ACTA HELVETICA,

PHYSICO-MATHEMATICO-ANATOMICO-BOTANICO-MEDICA,

FIGURIS AENEIS ILLUSTRATA,

&

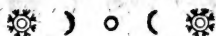
IN USUS PUBLICOS

EXARATA.

VOLUMEN V.

BASILEÆ,

Typis & Sumptibus JOH. RUDOLPHI IM-HOF,

M DCC LXII.

CONSPECTUS CAPITUM

in

HOC QUINTO VOLUMINE

contentorum.

Recher-

)o(

CATALOGO

Cell. Sodalium extraneorum Societ. Physico-Med. Basil. addantur sequentis

Mr. BARTHE'S *Seigneur de Marmoriéres, Membre de la Societé Roïale des Sciences de Montpellier.*

Mr. BARTHE'S *de Marmoriéres attaché à l'Ambassade du Roy très Chrétien en Suisse.*

Mr. RAZOUX *Doct. en Med. de l'Université de Montpellier, Medecin de l'Hôtel Dieu de Nîmes, de l'Academie Roïale de la même Ville, Correspondant de l'Academie Roïale des Sciences de Paris, & de la Societé Roïale de Montpellier.*

JACOBUS RISLERUS, *Med. Doct. Mulhusino-Helv.*

Mr. GIRARD *de* VILLARS, *Doct. en Med. Correspondant de l'Academie Royale des Sciences de Paris, Membre de celle de la Rochelle &c.*

Mr. de la FAILLE *de la Societé Royale d'Agriculture & de l'Academie des Belles-Lettres de la Rochelle.*

Mr. de MALOMONT, *ancien Major du Regiment de Horion, Infanterie Liégeoise au Service de France, Membre de la Societé d'Agriculture de Berne.*

CAROLUS MAGNUS BLOEM, *Suecus.*

Mr. E. M. ROSTAN *Vaudois, de la Societé Oeconomique de Berne.*

SODA-

SODALIBUS BASILIENSIBUS ADDANTUR SEQUENTES.

JACOBUS BASLERUS, Ph. D. & Ling. Hebr. P. P. O

DANIEL BRUCKNER, Ph. D. J. U. L. & Ducentumvir Soc. Teutonicae Basil. Membr.

JOANNES BERNOULLI, JO. Filius, Ph. D. J. U. L. Acad. Reg. Berolin. Membrum Ord.

Mr. JEAN RODOLPH FREY, Chevalier du Merite militaire, au Regiment Suisse de Boccard, au Service de S. M. T. C. Membre de la Société Helvetique de Schintznac, & de celle de Physique de Zuric.

ALBERTI DE HALLER EMENDATIONES ET AUCTARIA AD ENUMERATIONEM STIRPIUM HELVETICARUM.

Scopus eſt hoc loco tradere Gramina Muſcosque, quos in prioribus Emendationum noſtrarum ſpeciminibus praetermiſi. Multa certe Muſcorum, circa Bernam inprimis, ſeges eſt; multi in alpibus naſcuntur; neque intra 18 annos, ante quos Opus majus primum prodiit, penitus infecundus labor fuit. Fungorum claſſem hactenus praetereo, quod ea, niſi plena ſit, & ſpecies ſpeciem determinet, neque gratiam fere habeat, neque utilitatem. Denique & Salices addam, & alias plantas raras, aut noviter in Helvetia repertas, aut omnino nondum deſcriptas; quas conjuncti noſtri labores, & iter hujus anni in M. *Javernaz*, *Ovannaz*, *Pont de Nant*, *Richard*, *la Varaz*, *Plan Roſſaz*, *Enzeinda*, *Solleilez*, deinde Cl. Virorum de la Chenal, & Chatelain, & Nob. de Saussure, porro Ven. de Coppet, & induſtrii Chirurgi Ricou, & multorum, quos ſummas in alpes paſſim miſi, hominum induſtria addidit. Plures forte, quam in regione toties a ſummis Botanicis exhauſta ſperaſſe licuerat, ex montibus *Berbignon*, *Jeman*, *Fouly*, *Derbon*, *Bougnona*, *Col de Ferry*, *St. Bernard*, *Têteplatte*, montibus inter *Chamouny* & *Col de Trient*, alpibus *Vallis de Bagne*, monte *Theuri*, *Vairon*, *Mole*, plantas hoc anno collectas accepi. Porro Cl. duo Medici, quos laudavi, me rogante, per montem *Gothardum*, in trans-alpinam Helvetiam tranſierunt, & *Mendriſium*, deinde montem *Generoſum* Inſubriae conſcenderunt, porro

per *Chiavennam*, *Spelugam*, *Curiamque*, *Tigurum* ſuamque in patriam redierunt, perpulchris plantis ditati, quae in meam collectionem tranſierunt.

Etiam id in ſtudio noſtro utile ſperavi fore, ſi plantae ex ipſa repetitione confirmarentur; per ſuas enim aetates & mutationes deinceps factas exploratae accuratius innoteſcunt, peculiareſque ſpecies eſſe vel inde ſtabilitur, quod diverſis locis ſemper ſuis notis diſtinctae reperiantur. De ſemel enim aut bis lectis ſtirpibus didici ſuſpicioſum eſſe. Si vero aliquanto laetior ſeges fuit, altiſſimis potiſſimum ſcopulis tribuendum eſt, qui botanicis viris inacceſſi praedam aliquam nobis reſervarunt. Summa enim & periculo plena juga compilavimus, qualia neque Gothardus, neque St. Plomb, neque alia equis acceſſa itinera habent. Deinde novae alpes, novaeque trans alpes Regiones, aliquantum etiam prioribus inventis addiderunt.

LICHENES.

1. CONFERVA *globoſa*, *molliſſima*, *pulverulenta*.

In fundo fontium puriſſimorum reperi ſphaeras gelatinoſas, fere nuci juglandi aequales, racematim congeſtas, aqua graviores, in quibus partim aer in bullas collectus erat, partim ſparſus haerebat tenerrimus pollen virescens, & initium quaſi vegetationis ordiebatur. Eae ſphaerae hactenus cohaerent, ut eximere poſſis, manuque ſuſcipere.

2. BYSSUS *violacea*, *gelatinoſa*.

In alveis larignis Aquilegiae de fundo effloruit, cum primum anno 1754 muria replerentur. Latae erant & manu ampliores maculae, craſſitie aliquot linearum, gelatinoſae, polline violaceo ebriae, quem multus mucus circumdaret; alias flaveſcunt.

Vidi etiam in foſſis tremulas gelatinoſas maculas, superne pellicula lubrica tectas, inferne villoſas, fabricae difficilis, neque hactenus expeditae.

3. BYSSUS *latiſſima, papyri inſtar ſuper aquam ſparſa*. DILLEN. *Sylv.* p. 2.

Adeo

Adeo mollis eſt, ut omne goſſypium ſuperet; ſuſcepta tamen in chartam, & ſiccata, in vellus abit, ex tenerrimis & intricatis ramoſis filis conjunctum.

4. BYSSUS 5 *Enum.* magna copia in fodina *aux fondemens* reperitur, filis uncialibus arcte implexis, ut aquam ſuſtineant. Per ſiccitatem in vellus Confervarum ſimillimum, fuſcum, cinnameumque degenerat.

5. BYSSUS *minima, caerulea, non ramoſa, muſco innaſcens.* MICHELI. p, 212. T. 90 f. 8?
Filamenta grandia, conſpicua, criſpa ſive curva, latos ceſpites faciunt, perque ſabuloſarum rupium ſuperficiem regnant, in lapicidina deſerta ſuper *Oſtermundigen*, cum Bryo omnium minimo.

6. BYSSUS *pulverulenta, viridiſſima.*
Diverſa eſt a Byſſo, colore pulcherrimo, viridis aeris aemulo. Non ex filis, ſed ex globulis, conſtat; & rectius Lichenibus adnumeraretur.

7. *Conferva dichotoma, ſetis porcinis ſimilis.* DILLEN. *Sylv. Muſc.* p. 17. n. 9.
Dignoſcitur inſigni filorum latitudine, quae ſetae porcinae nihil quicquam cedit, filo pedali, demum ramoſo & repetito fiſſo diviſoque.

8. LYCOGALA *pediculatum niveum.*
Ex cuniculis ſubterraneis undique effloreſcit, molliſſimum, album, aquoſum totum.

9. LYCOGALA *acaulum niveum.*
Prope villam *Drakau* in terra argilloſa reperi ſphaerulas nivoſi candoris, fiſſiles, quae tactae in lac diffluerent; diameter dimidiae lineae.

10. SPHAEROCEPHALUM *flavum. Enum.* n. 4. abunde reperi in terra viae cavae ſupra *Uſſire*, terrae innatum, ex polline ſubviridi, late expanſo, factum. Ex eo prodibant, ſuis in ſe-

tis, grandiuſcula, concolora capitula, tota polline flavo adſperſa. Petioli villoſi ſunt.

11. GEASTRUM Bernae reperi in ſylva *Bremgarten*; cujus volva lacera in decem & ultra radios repandos fiſſa erat, ejusdem fere carnis, quae in Pezizis eſt. Capitulum ſphaericum, cinereum, pulvere plenum.

12. LYCOPERDASTRUM, quod *Tuber cervinum*, *à la Chatelaz*, haud longe *Bellelai*, reperit Filius. Durae Sphaerae, ſaepe depreſſae, ſubflavae, cortice undique exaſperato, tuberculoſo, punctato. Eae, non molli certe ictu fractae, lanatum & mucidum, tenerum quid, continent, cui ſuccedit carbonaria lanugo.

13. CLAVARIA *ceſpitoſa major candida*. MICHELI *Prog. tab.* 87. *fol.* 10.

Lucide alba, fere pellucens, mucrone paulum flaveſcente, caule ſemper ſimplici, absque ramis. Quivis cauliculus per pollicem cylindricus eſt, deinde ſub mucrone intumeſcit clavasque imitatur. In fila fungoſa diſtrahi poteſt. Faſciculatim aggregatur & foetet. Circa *Chamoſeire*.

14. CLAVARIA *lutea* MICHELI. p. 208. n. 5. alia a 4 *Add.* ad *Enumerat.*

Major iſta, tenera, cava, ſurſum lateſcens, fine clavato, albido, quaſi pulverulento; ſolitaria eſt.

15. CLAVARIA *viridis*.

In ſylvis *Sedelbach* & *Bremgarten*.

Cauliculus tener, viridiſſimus, uncialis & minor. Clava colore paulo obſcuriori, unciali minor, rugoſa plerumque, hinc compreſſa, inde plena. MICHELIUS non habet.

16. CORALLOIDES *prima Enum.* alias potius rubella fuit, caule cum ramis in eadem linea perpendiculari progreſſo, ſimiliterque ramorum minimis angulis, fine terete, obtuſo & marginato. Paſſim in ſylvis *Sedelbach*, *Plantour* &c. Albam omnino vidi in ſylva *Bremgarten*. Hi tres colores faciunt Species 5, vel ultra, priores MICHELI. Monſtroſam *Varietatem* miſit Cl. GAG-

GAGNEBIN, *fasciatam*, caule pedem alto, lato ad pollices tres, plano, ramis pariter latis & fasciatis; ex quibus alii rami ramosi, bifidi, trifidi, etiam simplices aculei, quasi erinacei dorso undique prodirent. Iidem in summis surculis congesti, stipati, erecti, & ultimo reflexi, Sphagnum palustre mollissimum referebant.

17. CORALLOIDES *ramis compressis, subrubellis, breviter bifidis.* Ex massa communi, crassa, unciali, flavo-rubella, rami nascuntur, etiam repetito divisi ad angulos peracutos, teretes, compressi, subrubelli, plerumque breviter bifidi, corniculis aequalibus, alias obtusis, alias acuminatis. Aliquando rami adeo breves sunt, ut caulis unice serratus videatur.

An fuerit *Coralloides ramosum ex rufo-cinereum, platyceros s. latis cornibus, apicibus brevioribus.* MICHELI. p. 209. n. 12. Tab. 88. f. 5?

17*. LICHEN *tubulosus verrucosus, ex obscuro virore flavescens* varias per aetates a me repertus est; in M. *Enzeinda*, *Javernaz*, *Arbignon*, *Semperez*. Crusta, ut totus Lichen, olivacei est coloris. Habeo cornua simplicia, quae prima plantae aetas est; habeo bifida; tum inflexa, ut ramos incipiunt edere; habeo etiam pyxidatum Lichenem, longis tamen cylindris pyxidum; habeo oris serratis, nigris verrucis obsitis, scyphis parvis, neque valde caule latioribus. Haec omnia tamen dubito, vere a vulgari Specie diversa esse.

17**. LICHEN *tubulosus, nivei fere candoris, ramosus & non ramosus, apicibus recurvis acutis.* MICHELI. p. 81. n. 17. *Enum.* n. 8. a me repertus in M. *Enzeinda*, peculiaris Species videtur, non solum candore suo, sed quod totus molli superficie sit, quasi tenerrimo villo undique adspersa; quod cornua pro plantae portione longa, incurva, gracilia producat; & quod per intervalla spinas, deinde ramos ad angulos acutos, emittat. Cavus est, ut ea familia solet.

17***. LICHEN *coralloides alpinus, ramulis teretibus, pallide sulphureis, in exilissimos ramulos ad extremitatem nigricantes & cris-*

crispos divisis. *Enum.* n. 40. utique propria elegans plantula est, adfinis *Coralloidi molli*, magis tamen divaricata, neque perinde parallele ascendentibus ultimis surculis, iis minutissime divisis, teretibus & fuscis. Ex monte *Fouly.*

18. *Usnea nigra, lanae similis, saxis adnascens.* DILLEN. *Sylv.* p. 66. n. 8.

In montibus hercynicis abunde saxis innatat & muscis, lucens, nigra, capillorum specie, brevior, durior, & crassior quam reliquae Usneae.

19. LICHEN *cinereus punctatus, foliis rotundis.* *Enum.* n. 66.

Abunde provenit non in alpinis solis, ut in M. *Enzeinda*, sed ad rupes trans torrentem *Eau froide* prope *Roche.*

Prima initia acetabulum pene referunt, vel Pezizam: Ampla nempe, & subrotunda, bractea excavata est, simplex, parum per oras divisa. In ea puncta passim efflorescunt. Color subtus subcinnameus est, superne cinereus. Puncta per aetatem in magnas, hirsutas, nigerrimas maculas, aut pilosas verrucas, maturescunt.

Eo in statu est *Lichen: coriaceum, cinereum, peltis atris, compressis* DILLEN. n. 117.

Duo etiam alii DILLENII Lichenes huc pertinent: *L. imbricatum lucidum.* n. 129, & *L. coriaceum, nebulosum, cinereum, punctatum, subtus fulvum.* n. 125.

Sed etiam *Lichenoides corneum, marginibus eleganter fimbriatis* EJUSD. n. 116, quod in M. *Bructero*, prorectiori, reperi, & verrucosae plantae proximum est, cujus ora in magna duraque ramosa cilia finditur.

Denique *Lichen ad marginem radicatus, alpinus, ex caeruleo-nigricans, scutellis nigerrimis.* *Enum.* n. 87. T. 2. f. 4. ad eundem pertinuerit; Simillimus enim est exemplaribus verrucosis, hactenus diversus, quod ex oris undique cilia subtilia, & multo quam in Lichene DILL. n. 116 teneriora, exigat.

20. LICHEN noster *glaucus, squamis crassis & brevissimis*, passim repetitus, est vera distinctaque planta. Nascitur in M.

Cha-

Chapuise, *Enzeinda*, & in rupibus prope *Roche*, ſcatutigini *Furet* vicinis.

21. Lichen noſter 90, *terreſtris*, *membranaceus*, *mollis & fuſcus*, tres ad minimum Dillenii Lichenes continet. Nomen non bonum eſt; colore enim potius eſt ſubcaeruleo; quare dixerim Lichenem *gelatinoſum*, *planum*, *ſubcaeruleum*.

Paſſim muſcis innatat ad rupes *Eau froide*, & circa *Frenieres*.

Gelatinoſus eſt, quamdiu in humidis reperitur, foliis alias obtuſioribus, & tunc eſt *Lichenoides pellucidum*, *Lactucae folio ſinuoſo* Dill. *Sylv.* n. 32. p. 145; alias magis lacer & diviſus, argutis ramis, isque eſt *Lichenoides pellucidum*, *Endiviae foliis teretibus*, *criſpis*. p. 143. n. 31, & *L. tenuiſſimum*, *criſpum*, *& veluti aculeatum*. p. 146. n. 35. Denique ſpinae & cilia, in centro ceſpitis congeſta, faciunt *L. tenerum*, *criſpum*, *foliis exiguis*, *ſurrectis*. n. 34.

22. Lichen *cruſtaceus*, *ſaxo & humo adnaſcens*, *niger*, *ſcutis maximis*, *caſtaneis*, *punctatis*. *Enum.* n. 105. T. 2. f. 7. eſt *Lichenoides cartilaginoſum*, *ſcutellis fulvis*, *planis* Dill. n. 74. paſſim poſt priora a me repertum.

23. Lichen *cruſtaceus*, *terreſtris*, *ex albo-flaveſcens*, *ſcutellis rubris*.

Magna copia terrae macilentiſſimae innaſcitur, in Inſula *Montdeni*, & ad viam, vetuſtis ſepulchris conſpicuam, *le Tombay*.

Cruſta ex albo eleganter flaveſcens, lata, terram operit. Scutellae grandes, pulchre rubentes, ora albicante, vel cinnamea. Tumido margine cinguntur.

24. Lichen *ſaxatilis*, *cruſta verrucoſa*, *flava*, *ſcutellis concoloribus*.

In duro marmore prope *Yvorne* latae & inſeparabiles etiam pedales maculae regnant, verrucis variae magnitudinis, neque denſis, neque continuis; ſcuta paſſim tertiam lineae partem lata, & ultra.

25. Lichen *ſaxis & arboribus adnaſcens*, *glaucus*.

Ejus ſcuta glauca, variae magnitudinis, etiam lineam lata, rotunda, compreſſa, villo ſive polline exiguo obducuutur.

26. LICHEN *cruſta miniata, tenuiſſima, ſcutellis flavis, marginatis.*

Ad rupes, verſus marmoris venas, prope *Roche.*

Scutellae flavae, grandes, alias planae, alias concavae, ad Pezizae modum, oris revolutis, albis, aut concoloribus flavis.

27. LICHEN *cruſta tenerrima, ſcutellis hemiſphaericis, viridibus.*

In ligno putrido.

Cruſta cinerea, tenuis; In ea efflorescunt frequentia hemiſphaeria, undique quaſi hirta, non tamen vere villoſa, ſed tuberculoſa, ſature virentia, quaſi polline aſperſa.

MUSCI.

28. LYCOPODIUM *paluſtre repens, caule ſingulari.* VAILL. T. 16. f. 11. DILL. p. 452. n. 7.

A Cl. GAGNEBIN miſſum, incerti loci.

Caules teretes, toti obducti foliis oblongis, longe lanceolatis, gracilibus, pallidis, ſaepe ad alterum latus converſis, ut credas vulgare eſſe Lycopodium, ſi obiter inſpexeris; ſed clavae, ut in Selaginoide, ſingulares, unice paulo craſſiores, quemque ramum florigerum terminant, interque folia plantae capſulae pulverulentae reſident. Folia in pilos non terminantur. A Selagine abietis folio longo diſtat, criſpoque.

29. Deinde LYCOPODIUM *caule repente, ramis tetragonis,* ut a *Lycopodio Sabinae facie,* Germaniae incola, diſtinguas, notas addere oportet, quas exemplaria in montanis pratis *der barnerboden* prope fontem *Emmae* fl. lecta mihi ſuppeditarunt.

Alpino nempe tetragono quatuor omnino ſeries ſunt foliorum imbricatorum, ex ovato-lanceolatorum, quae cerealium glumas referunt, duraque ſunt & ſolida, totusque caulis tetragonius. Contra in germanica planta folia ſibi preſſiſſime appli-

plicata in duas facies conjunguntur, quae hinc in modice convexam, inde in planam superficiem conglutinantur, neque lateralem crassitiem, seriemve foliorum habent. Porro clavae in germanico longis, nudis, rarasque unice squamas aspersas habentibus pediculis innituntur; in nostro tetragonio vero omnino acaules foliosaeque, ut in praecedente specie, caules terminant, modo in simplicibus ramis, modo in bifidis, qua nota hae duae plantae facillime separantur. Itaque cum Cl. LINNAEO hîc sentio, qui separat *Lycopodium* 15 a 16, cum DILLENIUS conjungat p. 445. n. 2. Ex nomine tamen alpini Lycopodii omittere oportet voces *surculis dichotomis*, cum perinde simplices reperiantur.

30. Porro LYCOPODIOIDIS clavas, diu desideratas, tandem reperi, circa *Porte du Sex.* Vulgaris in vicinia planta est, & circa *Rupem, St. Tryphon, Yvorne, Plantour*, ubique plurima provenit; eademque Alpes pariter adit, tum rhaeticas, tum Ursariae valli circumpositas. Eae clavae longae, ex squamoso pediculo, graciles raraeque surgunt, & foliis fiunt flavescentibus, ovato-lanceolatis. DILLENIUS etiam ternatas pingit.

31. In SPHAGNO *acaulo maximo, foliis in centro ciliaribus* omnino conicum operculum conica pariter calyptra circumdatum vidi, ut possit Fontinali accenseri, cui proximum est vagina capsulam ambeunte foliosa & ciliata.

32. In FONTINALIS historia multa oportet emendare. Cum enim abunde floreat in alveo torrentis, qui in *Eau froide*, haud longe a *Roche*, se praecipitat, totum progressum fructificationis vidi, quae Bernae frigidis in aquis me latuerat. Ergo omnino, si sollicitare placeret res quietas Fontinalis, cum Hypnis manere posset. Bulbus nempe foliosus perinde in Fontinali, ut in Hypno, setam circumdat, ex foliis factus lanceolatis, aristatis. In eo bulbo comprehensa sedet capsula, in eo uno ab Hypnis diversa, quod se super bulbum non efferat. Seta non quidem nulla, sed brevis est. Capsula ovata; Calyptra conica,

 acuta,

acuta, & operculum ariſtatum: Matura capſula hiſcit apice, ut in aliis muſcis ſolet.

33. Novum penitus HYPNUM eſt, neque mihi antea viſum, neque magno olim harum plantarum ſtatori DILLENIO, quod in M. *Chapuiſe* reperi, *foliis lanceolatis, reflexis, operculo conico.* Cauliculos profert ramoſos, procumbentes, numeroſis ramis erectis, ut omnino Bryi ſimillimi ſint, ſemuncialibus, crispis, alicujus Jungermanniae ob denſitatem foliorum ſimiles. Folia juniora pallida, vetuſtiora fuſca ſunt, & ad microſcopium lanceolata, arguta, mucronata, absque tamen pilo; Eorum prima medietas recta, altera, ad angulum fere rectum reflexa, cauliculo parallela eſt. Seta ex vero bulbo folioſo prodit, unciali minor, purpurea, coronata capſuli ex craſſitie, quam ad ſetam habet, verſus operculum decreſcente, cernua; operculo acuto, conico, non tamen ariſtato, miniato.

34. Ab *Hypno criſpo* 5 *Enum. St. Helv.* diverſiſſimum eſt HYPNUM *luteſcens, criſpum, Lycopodii facie* DILLEN. n. 24.

In Sylva *Plantour*, & alias in Alpibus, legi; Satis ſimile Lycopodio, quod nuper deſcripſi, caule terete, ex craſſioribus hujus claſſis, toto folioſo, foliis crispis, in alterum latus ſe conjicientibus, incurvis, longo pilo terminatis, caeterum latiusculis, & longe lanceolatis. Operculum cylindricum, ariſtatum.

34*. HYPNUM *caulibus vix ramoſis, foliis ſubulatis ariſtatis, capſulis gracilibus.*

Non rarum eſt in udis lapidoſis ſubalpinis, ſupra *Bex*, & alibi; rara vero ſunt, & nuper reperta, capitula.

Caules vix ramoſi, biunciales, foliis in teretem figuram congeſtis, gracilibus, rectis, lanceolatis, in pilum deſinentibus, nitidis, ſubluteis aut rubris. Summi rami ſaepe in ruberrima germina conica contrahuntur. Ex vetuſtis caulibus ſetae numeroſae, purpurae. Capitula erecta, gracilia, pene cylindrica, ſubfuſca, albo pectine.

Poſſet

Poſſet eſſe *Hypnum paluſtre erectum, coma lutea, baſi nigricante.* DILLEN. n. 36.

35. HYPNUM *pennatum, aquaticum, longis latisque foliis.* DILLEN. p. 270. n. 10.

In M. *Chapuiſe* reperi.

Accedit ad Fontinalis habitum; folia tamen ampliora habet, in tota gente ampliſſima, quantum quidem Hypnorum mihi innotuit, ex ovatis acuminata, absque pilo, imbricata, & in ſummis ramis in conos adunata. Capſulae ex cylindricis ventricoſae; Operculum conicum, longum & acuminatum.

36. HYPNUM *caulibus erectis, foliis laxiſſimis, in longum pilum deſinentibus.*

In alpinis editis, cumque Spica celtica in montibus ſuper *Eſtroubles* & *St. Remi* in finibus vallis Auguſtae praetoriae naſcitur; tum in M. *Javernaz*, inque ſylva hercynia.

Caules erecti, hypnoides, parum foliis tecti, ut in hac gente valde raris, atque imbricatis, Bryi facie, longis, in longum fluitantem pilum eductis, neque raro ad alterum latus converſis, ut crispum videatur. Setae ex veris folioſis bulbis ſecundum caulem prodeunt, fere unciales. Calyptrae flaveſcentes, longo mucrone. Capſulae cernuae, pectine conſpicuo, operculo ariſtato.

Neque inter Brya *Dilleniana* reperio, neque inter Hypna. Inter illa quaeſivi, quod Vir. Ill. Hypna lanuginoſa duo, 22 & 24, & Hypnum 26, inter Brya reliquerit, quae omnia ex bulbis ſetas producunt, & ad Hypna pertinent. Ipſe olim inter Brya, non obſervatis bulbulis, *Enum. Helv.* n. 11.

37. HYPNUM *dentatum, curtipendulum, viticulis rigidis.* DILLEN. p. 333. n. 69.

Ex montanis habeo, & inter muſcos fuit, quos Dn. GAGNEBIN absque nominibus in ciſtula miſit, & olim noſter STEHELINUS.

Facile agnoſcitur imbricato, tereteque habitu, ramoſo & prolixo. Folia ſeorſim ſpectata, ex ovatis lanceolata, in

 pi-

pilum exeunt. Setae breviores, quam in hac gente ſolent. Capſulae ovatae, craſſiſſimae, pendulae; Operculum ariſtatum, longa acu.

38. Hypnum *trichodes*, *capſulis oblongis in ſetis brevioribus.* Dillen. p. 331. n. 65.

Ex Germania & Penſylvania habeo. Frequens etiam naſcitur in Helvetia, inque valle *de Frenieres*; Cl. Gagnebin haud longe à *Renan* legit.

Inter Hypna graciliſſimum eſt, foliis ovato-lanceolatis, adeo accurate ad caulem adplicatis, ut raro mucro emineat; caulibus adeo & ramis, qui frequentes ſunt, omnino teretibus, fili craſſioris forma, hinc duriuſculis. Setae unciales. Capſulae parvae, operculo acuto.

39. Multo autem tenerius Hypnum in M. *Chapuiſe* reperi, ex habitu certe, neque enim capſulas habebat, cauliculis longis, vage diviſis, non pinnatis, fili ſimilibus; foliolis gracilibus, modice ſubinde eminentibus, filiformibus & ipſis. Ei nomen nondum impono, etſi ab omnibus aliis diverſum eſt.

40. Hypnum noſtrum 12 Dillenius in ſuis olim litteris referebat ad n. 33 *Sylv. Muſc.* a quo tamen differt, quod ſetas habeat, nunquam a Dillenio viſas. Folia etiam noſtro nulla congeſta ſunt, ſed rara omnia & ſparſa; Setae frequentes.

41. Hypnum 11 ut non repetitum nolim recipi, neque Hypnum 44 Dillenii eo retulero, cum multo majora & longiora folia habeat.

42. Hypni 32 diverſas varietates enodavi. Prior β eſt *Hypnum* 65 Dillenii; Altera γ poteſt cum *cupreſſino* manere.

43. Hypnum 17, β, *Enum. Helv.* idem eſt cum *Hypno cupreſſiformi*, *rotundiori*, vel *Illecebrae* aemulo Dillenii n. 46. p. 311. a priori diverſum tum foliis obtuſiſſimis, tum ſetis imprimis duplo brevioribus, vix uncialibus. Operculum ariſtatum eſt.

44. Bryum 4 *Enum. Helv. caulibus erectis, foliis capillaribus, capsulis sphaericis, setis caule brevioribus,* quod ad primam speciem Dillenius retulit, in *Sylv. Musc.* p. 340, aliud ab eo est. Primi longi petioli se super folia efferunt; nostri setae perbreves secundum ramos deinceps prodeunt, adeo breves ut caulicula se super capsulas longe efferant, cum in vulgari capitula de summis cespitibus longe emineant. Capsulae sphaericae, leves, brevi operculo mammillari tectae. Idem Cl. de la Chenal reperit inter *Splügen* & *Schams*; ego vero in M. *Javernaz*; & *à la Ripaz* super *les Plans* abunde provenit.

45. Quinti Bryi *setis intortis* Dill. T. 47. f. 33. quod eodem iterum loco circa vere vitreum fontem *Glasbach* prope Bernam reperi, operculum in acum educitur, qua nota cum *heteromallo* convenit, caeterum erectiori capsula & longioribus foliis diversum.

46. Bryum *cauliculis erectis, foliis capillaribus, capsulis gracilibus, operculo brevi. Enum.* n. 7. T. 4. f. 1. omnino diversum est.

Multis in Helvetia locis a me repertum est, circa fontem salsum, nuper excultum, *en fontaine salée*, versus *les Ecots* supra *Rupem*, tum circa *Freniere*, in gypseis colliculis supra M. *Dansex*, in monte *Chapuise*, *Javernaz*, *Enzeindaz* & *Audon*.

Facile agnoscitur viridissimo caule, quem recta folia teretem faciunt, per unciae fere longitudinem folioso. Folia gracilissima, laete viridia, ascendentia, habitu Bryi 44. Setae purpureae. Calyptra pallens; Capsula erecta, ovalis, non turgida, subviridis, inde lignei & cinnamei coloris; Operculum miniatum, breviter eminens. A Bryo *plumoso* acûs in operculo defectu distat, capsulaeque figura. Ab octavo capsula recta abunde distinguitur. Ludit brevi caule, ut alia quasi planta videatur. Juniores cauliculi perfecte teretes sunt, foliis ad cauliculos adpressis, ut omnino vel Cereos vel Euphorbia minima aemulentur.

47. Ab eo Bryo BRYUM *crinium crisporum simile* proxime dissidet, neque enim, dum recens est, crispatur; durius tamen in universum, & inprimis distinctum est operculo aristato. Ei etiam longissimus ultra modum pecten & ruberrimus de capsula exit, ea paulo brevior. Visum est in eodem cespite & crispis speciminibus & non crispis, capsulisque & erectis & inclinatis.

Circa *Rupem* in lapidibus ad torrentem *Eau froide* abunde provenit, tum supra M. *Dansex* ad pyramides gypseas, ad rupes impositas torrenti *Grionnaz* super fodinas *les fondemens, en Sublin* prope *Bevieu*, in M. *Chapuise* & alibi.

48. Etiam aliud, & vicinum Bryum, ab eo tamen, & a 7, atque ab 11 & 12, diversum est: Cauliculi foliosi, foliis capillaribus, non crispis, rectis, adsurgentibus, semuncialibus. Ex novo caule seta tenera prodit lignei coloris, quae, siccescente nunc capsula, multo quam noviter subnati cauliculi brevior est. Ea seta, saepe intorta, gerit capitulum ventricosum, ex ovato lente contractum, angustum, colore ligneo. Operculum non longum, tamen acute conicum. Olim circa *die Oderbrük* reperi, deinde circa *fundamentum superius*. Synonyma non reperio. Dixerim BRYUM *cauliculis erectis, foliis capillaribus, capsulis angustis, operculo conico.* Posset esse *Bryum pilosum, Sphagni subulati facie* DILL. n. 34.

49. BRYUM *cauliculis brevibus, foliis capillaribus, setis praelongis, capsula inclinata* DILLENII p. 391. T. 50. f. 61. saepe nunc reperi in sylva supra *Drakau* & *Ostermundigen*, inque pyramidibus gypseis, & in M. *Chapuise.*

Folia viridia, gracilia, non tamen capillaria, adscendentia, per siccitatem subcrispa. Cauliculi alias perbreves, alias alicujus longitudinis, ad unciam, erecti, & ramosi. Setae ex antiquis cauliculis ad novorum basin prodeunt purpureae, superne pallidae, sescunciales. Capsula ovata, crassa, sulcata, principio angustiori, fine latiori, operculo brevi, miniato.

50. BRYUM

50. BRYUM *minimum, foliis capillaribus, capsulis ovatis, aristatis. Bryum trichoides, acaulon, palustre, minimum, setis & capsulis tenuissimis.* DILL. *Sylv.* p. 387. T. 49. f. 59. differt omnino a Bryis *Enum. Helv.* & ei Catalogo debet addi, repertum in rupibus circa *Sublin*, & in sylva super *Ostermundigen*, udis madentibus rupibus.

Omnium minimus est muscorum, aegre visibilis, nisi in cespite nasceretur. Rosa foliorum perangustorum, fere fuscorum. Caulis pallidus, subvirens, ad duas lineas altus. Capsulae ovatae, erectae, latiusculae pro parvitate sua, eaeque late in scyphi modum patent; Calyptra imperfecta, obliqua; Operculum aristatum.

51. Ad *Bryum tenue, stellatum, setis purpureis* DILL. 51. accedit hactenus aliud Bryum, quod circa *Bex* nascitur. Pallidissime viride est, caule imo purpureo, deinde flavescente, pene unciali; foliis capillaceis raris, ut intervalla videas. A Bryo n. 49, & illo nostro 16 *Enum.* differt, quod ex summis cauliculis, inter frequentiora paulo foliola, seta erumpat, rubra, exigua; & quod capsulam omnibus Bryis sui similibus minorem ferat, curvulam, subcernuam, operculo rubro, argute aristato, calyptra pallida, longe conica. BRYUM dixerim *cauliculis rariter foliosis, capsulis curvulis, aristatis.*

52. BRYUM *stellatum, nitidum, pallidum, capsulis tenuissimis* DILL. crescit ad lapides & ad torrentem *Eau froide*, rosulis brevibus, sessilibus, in cespitem congestis; setis flavissimis; capsulis pro magnitudine longis, perangustis; operculo longe aristato: Per maturitatem fuscae sunt, & inclinatae.

53. Duo BRYA *calyptra exstinctorii simili*, ab Ill. DILLENIO separata, a LINNAEO conjuncta, nunc & ipsi conjungimus, etsi longitudo capsulae cauliculique discrimen videatur facere. Omnia enim rite contemplatus nimis similia inveniet.

Majus in sylva circa *Drakau*, *Ostermundigen*, & *Panex* multum reperi, ut raro tamen floreat. Minus nobis fere alpinum est: reperi in M. *Dolaz*, *Scheidek*, *Enzeindaz* & *Audon*.

Folia lanceolata, nervo valde confpicuo, caulem ambeunt, teretemque reddunt. Capfula cylindrica, paulum ventricofa, ex flavo-viridi nitet; Operculum acum habet fere capfulae aequale; Huic acui dimidia calyptra pro vagina, altera medietas cylindrica & latior eft; Pecten perbrevis.

54. *Mnia* vocat Ill. LINNAEUS *Brya*, quae nos in quarto ordine conftituimus, & in quibus aliae ftirpes quidem folitas capfulas proferunt, aliae loco capfularum foliofas rofulas, fcobe aliqua plenas. Eam difficilem claffem omnino poft noftram Enumerationem oportet emendare.

Primum quidem ftirpes unifloras recenfebimus, quibus unicus ex fummo cauliculo flos erigitur, deinde multifloras.

BRYUM *foliis ferratis, lanceolatis, acutis, capfulis nutantibus, operculo ariftato.*

Paffim vulgare: Bernae in via cava, quae a pago *Wabern*, aque lapicidina, ducit ad villam *der Spiegel*; in fylva fupra *Oftermundigen*, qua lapicidinae funt; ad rupes *Grionnae* impofitas prope fuperiorem aditum fodinae *les fondemens*; in fylva fupra *Uffire*, inque cava femita dextrorfum a via regia exeunte.

Ex radicula fufca cauliculus educitur concolor, brevibus primo, dein fenfim latioribus foliis obductus, quae in longiorem rofulam conferta congeruntur: Nitide virent, firmula funt, ut ficca crifpentur, ex ovatis lanceolata, acuto mucrone, per oram ad microfcopium ferrata. Seta robufta, ima fede purpurea, fuperne pallens. Calyptra conica, alba, mucrone rubro. Capfula ovata, craffa, recta, deinde cernua; operculo ariftato, acu arguta, tertiam partem lineae longa. Steriles cauliculi, foliis rarioribus cincti, intercurrunt, in quibus non infrequenter rofulas foliofas, latiufculas, exiguas, reperias undique patentes. Magnitudine ludit fetarum, foliorum, & cauliculi.

Nullum fynonymum reperio. Effet *Bryum* 79 DILL. cui folia conveniunt, & habitus; fed acu operculi differt, quam a DILLENIO praetermiffam fuiffe nefas fuerit fufpicari.

55. Ab

55. Ab hac planta vix nunc ſeparo

Bryum *foliis ovatis, acutis, ſerratis, capſula ventricoſa, operculo ariſtato.* *Enum.* n. 32. T. 4. f. 5.

Bryum pendulum, foliis variis pellucidis, capſulis ovatis. Dill. f. 79. huic adhuc ſimilius foret, ſi permitteret operculum obtuſum.

Cum ultimo vehementer convenit habitu, partim erecto, partim procumbente, foliisque ſerratis. Videtur tamen in iis ipſis diverſitas aliqua ſubeſſe: Majora ſunt, viridiora, ovata magis etſi acuta, & Aquifolii foliis ſimillima. Reliqua fere eadem. Seta purpurea, conica. Capſula craſſa, ventricoſa, operculo acuminato, ariſtato, pectine conſpicuo. Ariſta in icone noſtra defracta eſt. Eadem capſula demum penitus pendula fit, coloreque miniato cinnameo. Calyptra alba, nitens, purpurea, ſeta craſſa. Alii caules ſerpunt, foliis ſimilibus, minoribus, rariter veſtiti.

Multis locis legi: in M. *Auerberg* Germaniae; Gottingae; *Rupe* in ſylva ſupra molendinum; in ſylva *Weiſſenſtein*; in pyramidibus M. *Anſex.*

56. Vicinum huic Bryo, ſed operculo mammillari, brevi, facile ſeparabile, eſt

Bryum *foliis lanceolatis, ariſtatis, capſulis nutantibus, operculo mammillari.* *Enum.* T. 4. f. 4.

Bryum ſylvaticum, capſulis magnis nutantibus, Dill. n. 71.

Paſſim reperi: in ſylvis M. *Pantigen*; in gypſeis pyramidibus M. *Anſex*; in rupibus *Gryonnae* imminentibus, circa aditum fodinae *les fondemens*; in M. *Chapuiſe.*

Obiter conſideranti ſimillimum priori videri poſſet, cum tamen abunde diverſum ſit. Caulis equidem purpureus, foliis ad ſummitatem congeſtis magis & magis tegitur; foliaque utcunque adfinia ſunt; ad lentem tamen vitream conſiderata longiora ſunt, & pro portione anguſtiora, neque ſerrata, & in longiuſculum pilum producuntur. Setae purpureae. Capſula junior flaveſcit, imprimis prima parte, quae gracilior eſt, deinde craſſior: parte cylindrica ſublutea eſt. Operculum cur-

 vulum,

vulum, ſubrubrum, acuminatum. Maturior nutat, & cinnameo colore eſt, & longior & gracilior ſodalibus, & pectine pallido clauditur, atque cis pectinem capſula gracilior eſt. In aliis folioſis cauliculis folia rariora, & roſulae, ſatis, ut in priori, conſpicuae.

57. BRYUM *cauliculis repentibus, foliis rotundis, capſulis nutantibus, operculo conico.*

Varia utique facie, & rotundioribus aut longioribus aliquantum foliis, ſeta conica, & ſetis ex ſummo caule pluribus, ludit; nunquam tamen folio ſuo in acumen exit, idemque viridiſſimum, conſpicuis utriculis pictum, inque tota gente latiſſimum habet. Setarum ſimile robur eſt; & brevis, miniata, turgida capſula; operculum longe acuminatum.

Vulgare eſt adeo, ut locum natalem recenſere ſuperſedeam. A *polytrichoide* longis, pallidis, flaccidis foliis facile diſtinguitur.

58. BRYUM, quod *roſeum* a ceſpite patulorum foliorum vocatur, quo caules terminantur, frequenter cum ſetis reperi, potiſſimum ſecundum *vitreum fontem* ſylvae *der Bremgarten*, tum *Rupe* ſuper molendinum. Capſulae plerumque ex una roſula plures, turgidae, cernuae; operculo miniato, mammillari, cum modico mucrone. Frequentiores ſunt roſulae pulveriferae, ſcobe fuſca plenae.

59. BRYUM *caulibus teretibus, erectis, ex vertice multifidis.*

Bryum paluſtre ſcapis teretibus, ſtellatis, capſulis magnis ſubrotundis. DILLEN. II. 2.

Non ſolum in paludoſis pratis *Eymatten* ſupra ſtagnum, ſed ex M. *Gotthardo, Fouly*, & a Cl. GAGNEBIN habui, cumque Spica celtica ex ſummis alpibus.

Aliquantum proximo Bryo adfine eſt. Caulis perinde ruber & longus, ad aliquot uncias, folioſus, gracilior quam ſummae plantae partes, rubigine multa, quaſi farina fuſca, aſperſus. Summa planta plerumque ſubito, ad ſtellae modum, in tres, quatuor, & ultra, cauliculos finditur, qui

breves

breves & conici terminantur. Folia pallentia, lanceolata, in longum pilum educuntur, & plerumque ad alterum latus convertuntur, alias tamen, imprimis in junioribus illis ramis, accurate ſatis ad cauliculum in teretem figuram adplicantur. Setae ex imis fere caulibus praelongae, biunciales, purpureae. Capſulae inclinatae, breves, turgidae; Operculum exiguum, ſubrubrum, breviſſimo mucrone. Alii cauliculi roſula folioſa, foliis longioribus & patulis facta, terminantur, in qua rubigo eſt.

60. Valde ad Mnium accedit BRYUM *lanceolatum, bimum, ſetis & capſulis longis, pendulis* DILLEN. p. 405. n. 73.

Bryum 46 *Enum. Helv.*

Cauliculus perinde ruber, folioſus, etiam rubigine adſperſus, & in duos tresve ramos ſe findens, ex quibus ſeta floralis prodit. Sed etiam roſulae folioſae ſemipatulae aliis exemplis ſummis inſident. Differt potiſſimum foliis rarioribus, quae Mnio ſunt frequentiſſima, & in teretem figuram adgeſta, rariſſima vero ſunt in noſtrae exemplis non florentibus. Folia ſatis ſimilia, ex ovatis in pilum producta, potius breviora ſunt. Calyptra in rubra ſeta bicolor, una parte alba, ſuprema rubente. Capſula pendula, ventricoſa, pectine conſpicuo; operculo conico, brevi, mucrone aegre viſibili. Roſulas folioſas ſteriles etiam facit.

Exempla foliis confertis, quae non rara ſunt, refero ad *Bryum annotinum, paluſtre, capſulis ventricoſis pendulis.* DILL. n. 72, cujus ſimillima ſpecimina & à DILLENIO habeo, & a Dn. GAGNEBIN.

Noſtrum in M. *Javernaz*, *Enzeinda*, in *Gemmio*, aliisque alpinis naſcitur.

Sed etiam *Bryum erectis capitulis, brevibus, foliis reflexis* DILL. n. 24, quod Cl. Vir olim ad me miſit, & ex itinere ad M. glaciales Sabaudiae mihi retulit Nob. DE SAUSSURE, parum a noſtro diſtat, foliis equidem laxis, etiam reflexis, caetera ſimillimis, caule pariter rubiginoſo, polline obducto; niſi forte diſcrimen ſetae breviores faciant, quae in meis deſunt.

61. Mnium *flagellis longioribus bifurcatis.* Dill. Tab. 31. f. 3.

Valde mutabilis planta, & priori persimilis, cauliculo rubente, praelongo, rubigine consperso, per summitatem bifido tamen potius quam multifido, rosulis in exemplis sterilibus patulis, rubigine adspersis. Folia tamen longiora habet, non facile crispa, neque ad unum incurvata latus, nervo conspicuo, sed eadem modo patula & exstantia undique, modo in conum convoluta, summis iterum in ramis, modo conflexa circa caulem, ut catenulam aemulentur, modo rara, ut pène distincta sint. Setae ex divisione caulis bifidae & trifidae prodeunt. Porro capsulae longiores sunt, graciliores, cernuae, sulcatae, operculo acuto. Deinde reperiuntur hac in specie tertii generis plantulae, in quibus ex summa stirpe plures setae breves, vix semunciales, confertim adsurgunt, & clava fungosa pulverulenta terminantur.

In pratis palustribus *Baumes*, *Vervey*, *Eymatten*, inter *Burgdorf-hölzl.* & *Siechenhaus* Bernae, & passim in torfaceis.

Adparet quam similia Mnia Bryis sint, ut omnino Dillenius ex tribus proximis plantis, & aegre distinctis, alteram Mnii, duas Bryi species faciat, Linnaeus omnes Mniis accenseat. Caeterum de Bryo illo 45, quod Mnium 2 est, in Epistola ad Dillenium dixeram, quando Brya Mniis censui inserenda, & capitula dixi mihi foliacea videri (Dill. *Sylv.* p. 227.), non de Mnio bifurcato, neque de eo, quod nunc sequitur.

62. Mnium *Trichomanis facie*, *foliis integris.* Dill. T. 31. f. 6.

Jungermanniae Species Ill. Schmiedelii. *Diss.* F. 17.

Dudum inter nostras vidi, sed luteola puncta non tanti feci. In terra argillosa supra *Drakau* ad viae dextrum latus; *Rodae* in Thüringia, etiam ad rupes.

Tenerum, laete virens, per terram repit, cauliculis vix uncialibus, Jungermanniarum simile, foliis distinctis, in eodem cum caule plano positis, ovatis, subacutis, neque rotundis

dis, inferius denſioribus, ad initium cauliculi rarioribus, ut demum nudi ſint. Extremi cauliculi eriguntur, & ſetas teneras omnino aemulantur, ſed vere tamen foliolis, ſeu ſquamis foliorum imperfectorum ſimilibus, veſtiti, ut Bryum noſtrum 45. Eaedem coronantur capitulo dilute viridi, ad microſcopium, ni omnino fallor, folioſo, qua ex nota ad Mnia & Brya redit. Craſſas etiam folioſas in roſulas maturuiſſe vidi.

63. Jungermannias alio ordine recenſere neceſſe eſt. Omitto inter rotundifolias (1) *Jungermanniam foliis circinatis, acutis, imbricatim diſpoſitis, ex viridi flaveſcentibus*, 5 *Enum.* tum (2, 3, 4) *Muscoidis* tres ſpecies, quarum ſecunda a tertia non multum diſtat, & (5) *Jungermanniam 6 Enum.* vulgatiſſimam. Sequuntur ſemper integris hactenus foliis:

64. (6) Jungermannia *foliis ſubrotundis, auriculatis, imbricatis, punctiferis.*

Cauliculi unciam alti, firmuli & robuſti. Folia imbricata quidem, ſed una diſtincta, ſubtiliter circumſerrata; Ea parte minori medium cauliculum operiunt, majorem autem circumſerratam ad latera cauliculi patentem habent. In ſummo cauliculo aliquot grana nigra gerunt, praeter ſolitos flores.

Paſſim in ſylvis reperi, *Engevvald, Sedelbach.*

Dixi in *Enum.* p. 120. β. n. 2. Michelius pinxit T. 5. f. 8. Videtur *Lichenaſtrum auriculatum, pinnis minoribus, crenatis.* Dill. p. 490. n. 18.

65 (7) Jungermannia *foliis pinnatis, ſubrotundis, ex ſummis cauliculis florifera. Enum.* 9.

Lichenaſtrum Trichomanis facie, minus, ab extremitate florens. Dillen. n. 10.

Perinde vulgata: folia habet diſtincta, ſubrotunda, aut ex rotunditate acuminata, aliquando, & potiſſimum in alpinis ſpeciminibus, purpurea, denſe congeſta, auriculis minimis imum caulem amplexa. Deinde extremi cauliculi eriguntur,

&

& vaginas foliosas proferunt, e quibus setae nigro quadrifido flore conspicuae.

66. (8) JUNGERMANNIA *rotundis acuminatis foliis, pinnatis, amplexicaulibus.*

Lichenastrum alpinum, purpureum, foliis auritis & cochleariformibus DILLEN. n. 1. p. 429.

Abunde nunc reperi in rupibus circa aditum superiorem *des fondemens, en Chapuise, aux Martinets.*

Caulis crassus, fuscus, distinctus, tum folia, quae ex rarioribus sunt, & ex rotunditate modice acuminata, lata basi caulem amplexa, hinc quasi imbricata, potissimum in parte caulis superiori; mea non serrata sunt; inferne rara, superne congeruntur, amantque fusca esse. Vaginae teretes ex supremo cauliculo educuntur.

67. (9) JUNGERMANNIA *foliis pinnatis, subrotundis, ex ramorum origine florifera, 7. Enum.*

Lichenastrum Trichomanis facie, polyanthemum. DILL. n. 9. & forte etiam

L. Trichomanis facie, e basi & medio florens. DILL. n. 7.

Jungermannia T. 5. f. 3. MICHELI, & 8 *Enum.*

Ex minoribus est, cui folia pinnata, plana, ex ovatis subrotunda, pallentia; caules parvi, procumbentes, vix unciales. Flores in summis ramis, qui ad ortum novorum caulium prodeunt, ex vaginis subrotundis educuntur, caeterum de more gentis nigris incipiunt globulis, qui in quadrifidum flosculum discedunt.

Ad vias vulgaris, v. g. versus *les Ecots.*

68. (10) JUNGERMANNIA *foliis subrotundis, auriculatis, minutissimis.*

Lichenastrum pinnulis minutissimis rotundis. DILL. n. 2. a quo Ill. Viro etiam habui.

Elegans plantula nascitur in M. *Chapuise*, cauliculis, erectis inter muscos, biuncialibus, perennibus; primis foliolis se efferentibus, pinnatim dispositis, alternis, subluteis: foliis hujus

hujus anni viridioribus, paulo magis ſubrectis, in ſummo cauliculo congeſtis, & florem praeparantibus. Summus cauliculus in aliquot ramos floriferos fiſſus.

69. (11) JUNGERMANNIA *repens major, foliis bifidis.* MICHELI. Tab. 5. f. 12.

Lichenaſtrum pinnulis acutioribus & concavis, bifidis, majus. DILL. n. 11.

Vulgatiſſimum quidem: foliis planis, diſtichis, neque ſerratis, neque auriculatis, rarioribus, & tenerioribus, pallentibus. Longe amat repere, cauliculis proſtratis, aliquot unciarum.

70. (12) JUNGERMANNIA *minor repens, foliis ſubrotundis, bifidis, vagina floris cylindracea* MICHELI. T. 5. f. 13. ad quam poſſis *Lichenaſtrum* DILLENII 13 referre, & alterum n. 14.

Exigua certe a priori diverſitas eſt, & folia pariter quadrangula, argute inciſa ſunt; Sed flos ex ſummo brevique caule, auriculatis majuſculis foliis cincto, erigitur, uti nunc video, etſi aliter pingit DILLENIUS.

71. (13) JUNGERMANNIA *foliis bifidis, ſerratim compactis, globuligeris*, jam in *Enum.* dicta eſt, n. 4, quam poſt priora *Rodae* in Germania reperi, tum Bernae in ſylva *Sedelbach.*

Folia lata inciſione divaricata, argutiſſima, oblique poſita, ut alter denticulus conſpicuus, patulus, in eodem cum caule plano ſit, alter introrſum conflexus ad angulum rectum ex cauliculo exſtet, hinc ob eum ſitum minor videatur, & aliquando evaneſcat. Seta ex ſummis ramis de cylindrica vagina profertur, quae rubiginoſum floſculum quadrifidum ſuſtentat, quem autumno vidi floruiſſe.

A *Jungermannia bifida majori* differt foliis globuligeris, imbricatis & ſerratim commiſſis, amplius exciſis, oblique ad caulem adaptatis, ut lata baſi admota auriculata videantur; ipſa demum raritate, nam altera vulgatiſſima eſt.

Poſſet eſſe *Lichenaſtrum multifidum, majus, ab extremitate florens.*

rens. Dill. n. 23; etsi tamen nostro tantum duo sunt distincti denticuli.

Valde refert figuram *Muscoidis* Q. Q. R. Tab. 6. Micheli.

Videtur ab Ill. Schmiedelio dici f. 16. qui Vir Ill. pulverifera capitula pro flosculis maribus habet: sed folium angustius est.

72. (14) Jungermannia *Enum.* 1 à 3 etiam distinctissima est. Hanc tertiam *Enum.* voces Jungermanniam *foliis imbricatis, auriculatis, quadridentatis.*

Viridissima solet esse, & amplior, & cauliculo conspicuo, crasso, terete, fusca serrata linea superne percurso, ex qua nota vel sola adgnoscitur. Folia tridentata & quadridentata, oblique ad caulem adnata, facie quadam crispa singulari. Vaginas nunc florentes etiam reperi, quae quasi calyce laciniato excipiuntur, & ex ovatis conicae sunt.

In *Ostermundiger-grosholtz*, rupibus super *obern fundament, Plantour, Chapuise* &c.

Posset esse *L. ramosum, foliis trifidis.* Dill. n. 15.

73. (15) Jungermannia vero 1 *Enum. foliis imbricatis, squamatis, compactis, tridentatis,* vere gallorum pedes referens, & Synonymo Ruppii dignior, folia habet deorsum incurva, & ad terram descendentia, ut superne colliculus longus caulem sequatur, inferius vallicula, in qua sunt radiculae; Eadem imbricata ita sibi incumbunt, ut possint cum gallorum pedibus apte comparari; Caeterum constant parte exigua in arcum circuli facta, quae caulem convestit, & parte magna trapezia & decrescente, quae tribus, quatuor etiam, dentibus non profunde inciditur. Grandes radiculas ex parte inferiori demittit.

Circa *Drakau*, *Ostermundiger-holtz* &c.

Neque apud Dillenium reperio, neque apud Michelium, cum tamen non rarum sit.

74. (16) JUNGERMANNIA *minima, caulibus ramosis, foliis imbricatis, trifidis.*

Lichenastrum multifidum, exiguum, ad basin florens, per siccitatem imbricatum. DILL. n. 24.

Cognoscitur caule ramoso, & frequentibus, fere pinnatis, & conjugatis ramis, totis quasi catenulatis, & obtectis foliis, quae possunt subrotunda videri (DILL. D.), lente vero acriori accurate lustrata omnino ex uno principio in tria quatuorve curva foliola dividuntur. Frequentissimae, conicae, acutae, quasi triquetrae, vaginae de caule eriguntur, quae quadrifidum florem sustentant.

In ligno putrido & terra frequens.

75. (17) JUNGERMANNIA *minima, foliis capillariter multifidis.*

Lichenastrum trichoides minimum, in extremitate florens. DILL. n. 37.

Ad terram in semitis cavis circa *Drakau*, *Ostermundigervvald.*

Facile distingitur foliolis, quae primo intuitu capillaria videntur, lente vero vitrea inspecta utique ramosa sunt, exque ipsa basi in minutissimas partes dissecta. Triquetrae vaginae per summos caules numerosae, & albidae, eriguntur.

Diligentiam MICHELI fugit.

76. (18) Ad JUNGERMANNIAM *villosam, Absynthii folio* nihil addo.

77. (19) JUNGERMANNIAE, quae foliaceam expansionem Lichenis similem habent absque veris foliis, (*Marsileae Enum*) primae quatuor, & *Lichenastra* DILL. 41, 42, 43, 44, adeo sunt sui similes, ut non satis firmiter credam differre, Etsi enim foliacea expansio lata alias (DILL. n. 41.), alias angusta est (n. 42, 43, 44); etsi linea alias dividitur (n. 41, 42), alias absque linea est (n. 43); atque alias obiter & obtuse divisa, alias repetito & bipinnata & tripinnata reperitur (DILL. n. 42); & caules alias suberiguntur, alias procumbunt; etsi porro setae florigerae propius oram rami (DILL. n. 42, 43, 44.), aut

 remo-

remotius (n. 41), prodeunt: ſumma tamen omnium eſt ſimilitudo in ea indeterminata, ramoſa, per ſuos fines ſubdiviſa expanſione, inque vaginis globoſis de caule efflorefcentibus, ipſoque demum flore. Habeo & vulgarem linea nigra percurſam, & latiſſimam ex viridi-caeruleam; & aquaticam ſubrectam, longam, viridiſſimam, polyſchidem; & terreſtrem viridiſſimam, brevem, procumbentem, petiolis ex infima parte folii procumbentibus; & viridem anguſtifoliam, robuſto habitu à 78 diverſam.

78. (20.) Globuligera iſta *foliis anguſtis dichotomis*, omnino vera & diſtincta planta eſt *Enum.* n. 5. p 125. tum (21) *Lunularia Enum.*, & denique (22) JUNGERMANNIA, quae *Marſilea 6. Enum.* & *Lichenaſtrum exiguum, capitulis nigris, lucidis, e cotylis parvis naſcentibus.* DILLEN. n. 46. Non ſatis ſimilis ob rotunditatem folii, quae in noſtris non eſt, LINNAEANI Lichenis. Melius convenit Jungermanniae 27.

79. Multo breviores ejus trunci ſunt, palmati, trifidi, quadrifidi, quinquefidi, gracilibus digitis, neque ii rami, ut in ſpecie 20, porro dividuntur, neque in foliis linea eſt dividens, neque ora ei lineae parallela. Ex prima origine ramorum folioſorum naſcitur vagina hirſuta, clavata, unde ſeta prodit, quae globulum atropurpureum, floremque inde quadrifidum, profert. Non auſim ſeparare *Marſileam* 7.

80. In *Lichene ſ.* MARCHANCIA *minori*, cui vix uncialis ſeta eſt, alpibus familiari, manifeſto in eodem caule linea nigra diviſo, & umbellatam, & ſtellatam, capſulam vidi; omnino ut DILLENIUS ad Lichenem n. 6. jam monuit. Sed etiam prima & vulgatior *Marchantia* ſ. Lichen 7 DILL. ob magnitudinem, qua multum ſuperat, non videtur ſatis diſtingui, & recte crediderim a LINNAEO conjungi.

81. ANTHOCEROTIS 2, quam coram habeo, icon DILLENIANA T. 68. n. 4. non ſatis bona eſt. Gracilis plantula eſt, ſed comte linearibus foliis, ad angulos rectos diviſis & ſubdiviſis, nihil habens confuſi, neque lati & lanceolati.

82. *Ricciae*

82. *Ricciae* adde alteram ſpeciem, quae

Riccia *minor latifolia, pinguis, aſpergine cryſtallinâ perfuſa.* Micheli T. 57. f. 3.

Lichen paluſtris Rutae folio. Dill. T. 78. f. 12.

In rivulo inter agmina Lenticularum aeſtivo tempore reperi.

Folia viridiſſima, reticulata, alia cordis forma, alia ſubrotunda, obtuſe denticulata. Subtus copia maxima radicum eſt, quae latae, triangulae, breves, undique de folio deſcendunt, a Dillenio neglectae.

83. Adde etiam Lenticulis, *paluſtrem majorem, inferne magis convexam.* Micheli p. 14. T. 11. f. 2. quae *L. aquatica, foliis minoribus, inferna parte in veſiculam ductis* Hofmann. *Flor. Altorf.*

In foſſa ſuburbana cum vulgata ſpecie reperi.

Folia convexa, altero fine paulum acuminata, rigidia, ſubtus magis minusve pulvinata, aliquando pene parabolica, veſiculis farta aqua plenis & celluloſo corpore. Radix praelonga, pellucida, unica, propagat ſe partibus abſcedentibus, ut etiam radix ex matre per propaginem in filium veniat, & huic inſerviat.

84. Equisetum *variegatum* ad oras Lacus *Lemani* in grandem cubitalemve plantam aſſurgit, conſpicuum glauco ſuo colore, vaginis ariſtatis, foliis paucis, duobus tribusque, ad frequentiſſimos ex una radice caules.

ARBORES CONIFERAE.

85. Coni Abietis *albae* deſcriptionem oportet emendare, vulgatiſſimae equidem arboris: Coni longi cylindrici, etiam curvi, denſis ex ſquamis latiſſimis fiunt, quae magni circuli parvo arcu terminantur. Ex media ſquama eminet finis alae ſeminalis acutus, lacer, ſqualidus & ſtrepens. In duobus ſquamae ſinubus, qua axi obvertitur, duo ſemina longe ovata, pla-

na, qua parte ſe reſpiciunt, acuta, magna ala ſicca & lacera coronata ſedent.

JULIFERAE.

86. Etſi SALICIS genus nondum penitus expedivi, & nonnullarum ſpecierum flores non potui invenire, cum tamen alpinas & rariores plusculas detexerim, nomina certe vulgatiorum interim, cum rariorum deſcriptionibus, addere viſum eſt, ut vitia Enumerationis prioris hactenus emendentur. Summam vero difficultatem fecerunt Folia: quae, alias calva in junioribus, maturiora polline aſperguntur, quod pene ſenio in villos abit; alias dentes, in juniori folio non viſibiles, ex adultioris ore educunt; alias villum habent juniora, qui adultis evaneſcit. Sed etiam Auriculae, in junioribus nullae, per aetatem exiſtunt. Juli ipſi, rotundi dum juniores, per aetatem longi fiunt & cylindrici. Fragilitas a junioribus abeſt, accedit ſeneſcentibus. Quare vulgatas eas imprimis ſpecies qui conſtituerit, magnam gratiam inibit ſtudioſorum rei herbariae.

87. SALIX *foliis ovato-lanceolatis, glabris, auriculis lanceolatis. Enum.* n. 2.

Salix folio longo, lato, ſplendente, fragilis RAJI, ex fide ſpeciminis a DILLENIO miſſi.

Ad ripas fluminum.

Vimen purpureum. Folia juniora penitus hirſuta, alba, anguſta ſunt, & conſpicue ſerrata; Eadem adulta ſunt absque ſpecie villi, nitida, glabra, non tamen dura, ſerrata. Auriculae in ſuperiori parte ramorum lanceolatae, ſerratae, pro portione foliorum exiguae.

88. SALIX *foliis glabris, ovato-lanceolatis, ſerratis, floribus pentandris.*

Salix laureo folio, lato, glabro, odorato RAJI, ex fide ſpeciminis a DILLENIO miſſi.

Salix GMELIN. n. 7. Tab. 34. f. 1.

Duriora, quam priori, folia, brevioraque, ima potiſſimum & juniora; nam adulta longiora fiunt & ſemper glabra.

Juli

Juli squama pilosa, quinque habet longa stamina. Adolescenti plantae auriculae latae, emarginatae, ut maniseste in exemplari pentandro coram video. Petioli glandulosi.

Gottingae, Basileae, Berolini.

89. SALIX *foliis glabris, ellipticis, serratis, julis gracilibus.*

Salix folio auriculato, splendente, flexilis RAJI, ex fide plantae a DILLENIO missae.

Salix GMEL. n. 9. Tab. 34. f. 3. bene.

Huic satis vulgari speciei folia juniora saepe pene rotunda, in adolescente stirpe etiam vix triuncialia, omnino elliptica, glabra, serrata, subtus pallida, firma, serris cartilagineis, quae in nascente folio non adparent; auriculis in foliis inferioribus nullis, in superioribus evidentibus, brevibus, latiusculis, serratis. Juli utriusque sexus graciles; squamae minus, quam laurinae, pilosae; stamina tria; capsulae seminales breves glabraeque.

A n. 87. differt foliis multo minoribus, solidioribus, vimine flexili; Ab *alba* auriculis, villique defectu.

90. SALIX *foliis ovatis, lanceolatis, serratis, subtus albissimis,* 18 *Enum.*

Salix alpina, pumila, rotundifolia, repens, inferne subcinerea, ut videtur, DILLEN. *Syn.* III. p. 448.

An *Salix pumila, foliis ovalibus, serratis, utrinque levibus, inferne glaucis.* GMEL. n. 15. Tab. 35. f. 1.

In paludosis circa *Seelhofen* & *Chauxdabelle*; ad villam *die Halde*; in insulis Rhodani; Veronâ misit MORTENIUS.

Prima folia priori similia, firma, glabra, brevia, rotunda; In adulta planta eadem valde differunt: perfecte fere ovata, etsi lanceolata, serrata, subtus polline albissimo sessili aspersa, quod novum subnascitur; nervis suis, petiolis, & cortice ramorum, hirsutis, qui priori glabriores sunt. Auriculae grandes, circumserratae. Juli feminae cylindrici, crassi; Capsulae subhirsutae. Juli mares longius cylindrici, bracteis tomentosis. Frutex mediocris, flexilis, caeterum valde mutabilis ex viridi in canum, ex rotundis foliis in longa, ex inaurito in auriculatum.

91. SA-

91. SALIX *foliis lanceolatis, serratis, subtus sericeis.*
Salix alba arborescens C. B. &
Salix sativa lutea, folio crenato C. B.

Nullum inter istas duas species discrimen, toties re examinata, verum reperi. Arbor modica, aut praealta. Vimen fuscum, cinereum, flavum, rubrum, hieme maxime, priusquam folia induit, flexile, imprimis in humiliori varietate. Folia figurae constantis, ex longa ellipsi lanceolata, dentibus in juniori nullis, sed cito subnascentibus, robustis: Vere utrinque hirsuta sunt, & saepe manifesto utrinque argentea, alias superne calva, inferne sericeo villo, aut certe albo polline, aspersa: nunquam auriculata. Julus mas oblongus: squamae coloratae, flavae; stamina tria; odor egregius.

92. SALIX *foliis ex ellipsi lanceolatis, integerrimis, subtus sericeis, amentis brevibus.* GMELIN. *Flor. Sib.* p. 162. n. 18.

In Germania repertam hic addo, Gottingae, neque longe a pago *Herperhusen;* & omnino adfinis est *Salix folio oblongo incano* C. B.

Erecta arbor, robusto vimine, satis similis vitellinae flavae aut albae. Folia etiam similes habent portiones latitudinis & longitudinis, sed absque omni dentium vestigio. Valde etiam juli differunt, qui breves, sessiles secundum ramos, ovati prodeunt; Capsulae albo tomento obductae.

Non satis frequenter hactenus hanc arborem reperi, ut nullum dubium supersit.

93. SALIX *foliis glabris, inferne glaucis, julis tomentosis.*
Salix humilior, foliis angustis, subcaeruleis, utplurimum sibi oppositis RAJI.

Vulgaris ad sustinendos aggeres adhibetur, quibus torrentes coërcentur.

Fragilis, flexilisve, ex humilioribus est. Folia gracilia, serrata, inferne glauca, non villosa, superne obscurius viridia & livida, parte prima orae lente divergente non serrata, parte altera celerius convergente serrata: non

non vere conjugata, ſed vicina tamen. Juli facilem notam praebent: pappo enim plurimo efflorescunt, & ſquamae, primo vere ruberrimae, per aetatem nigrae fiunt; Stamina ſolitaria, unum ad ſquamam genuinam; Capſulae pariter lanuginoſae.

94. SALIX *procumbens, foliis lanceolatis, ſubtus ſericeis. Hort. Gotting.*

Salix humilis repens LOBEL.

In torfaceis paſſim frequens.

Ex minoribus eſt, proſtrata, inutilis. Folia alias rotundiora, alias longa & anguſta, ſuperne glabra, inferne villo ſplendente argenteo conſpicua, vere ſerrata, ut tamen dentes a convoluto margine foliorum ſaepe abſcondantur. Juli paſſim per caulem breves, ſquamis nigris & plurimo pappo, ut in n. 91. Capſulae argenteo villo nitent.

95. SALIX *foliis ovato-lanceolatis, ſerratis, julis tomentoſis.*

Salix foliis glabris, ſubdiaphanis, ſubtus glaucis, caule ſuffruticoſo. GMELIN. n. 21.

In montibus *Boulaire*, *Lavaraz*, *Arbignon*, *Richard*. J. GESNERUS ex montibus Suitenſium. A. Cl. MORENIO etiam habui, cum nomine *S. myrſinitis* PONTEDERAE.

Mere alpina ſpecies deſcribi meretur. Frutex humilis eſt, nigro cortice, frondoſus, fragilis. Folia congeſta, glabra, circumſerrata, inferne glauca & nonnunquam villoſa: figura, quae ex petiolo lente lateſcit, & contra mucronem celeriter convergit, ovato-lanceolata. Juli in brevibus pedunculis; Squamae ſericeae villo in utroque ſexu nitent; Capſulae glabrae; Stamina bina.

96. SALIX *foliis ovato-lanceolatis, venoſis, ſerratis, julis tomentoſis.*

Salix foliis ſerratis, glabris, ovatis. LINN. *Lap.* Tab. 7. f. 6. Tab. 8. f.

In *Gemmio* & *Albula Rhaetorum.*

Valde vicina prioris, julo tomentoſo, ſquamis maſculis fuſcis. Folia diverſa ſunt, ſuperne & inferne venoſa, utrin-

 que

que glaberrima, fature & obfcure viridia, tenerrime denticulata ad vulgaris Myrtilli fimilitudinem. Totam hujus plantae hiftoriam non fatis perfeci, & fufpicor, vicinam effe 90mæ.

97. SALIX *foliis levibus, ovatis, integerrimis, julis paucifloris.*
Salix alpina, Serpylli folio, lucido. BOCCONE *Muf.* Tab. 1.
In omnibus alpium rupibus frequens eft, etiam in *Jura* M.
Variabilis plantula, femper humilis, repensque. In prima origine folia minutiffima, vix Serpyllo majora, fubrotunda habet, integerrima, venis parallelis, unico in Salicibus exemplo, lineata, leviffima & nitida. Adultae plantae, quando pedales cauliculos profert, folia ovata funt, & circumferrata. Juli breviffimi, flosculorum paucorum, ut omnino feptem non viderim fuperaffe; Squamae glaberrimae; Stamina longa, bina; Capfulae etiam paucae julum rotundum efficiunt.

98. SALIX *foliis orbiculatis, ferratis, glabris, julis paucifloris.*
Salix alpina, Alni rotundo folio, repens. BOCCONE Tab. 1.
In altioribus Alpium; *Furca, Col. de Ferry, Fouly, Arbignon, Grandvire* &c.
Et ipfa adfinitatem habet cum *myrtillina Salice*, foliis venofis utrinque, & circumferratis. Verum ferrae noftrae minus acutae funt; folia rotunda; caules minimi, aliquando uncia vix majores, rariffime dodrantales. Juli rari, duorum, quatuor, quinque, & paucorum femper florum.

99. SALIX *foliis ovatis, fubtus tomentofis, rugofis, julis ovatis.*
Vulgatiffima planta, variabilis admodum, multis fpeciebus conftituendis anfam dedit. Fragilis in univerfum, cortice ramorum fubhirfuto, mediocris arbor eft. Folia juniora ovata funt, absque dentibus, rugisque, & auriculis, hinc modice & per nervos potiffimum hirfuta, inferne albo tomento obfita, nitentia; Haec eft *Salix latifolia rotunda* C. B. Sed per aetatem adprime mutantur foliola: longiora fiunt, acutiora, hirfuta, fubtus eminentibus nervis rugofa, perque oras ferrata; Tunc eft

eſt *Salix folio ſubrotundo acuminato* C. B., auriculis etiam non exiguis, ſubovatis. Demum alia exempla ampliſſima villum decutiunt, & pene tota calveſcunt; quae *Salix* 1, *Enum.* a LINNAEO *Spec.* n. 7. & GMELINO n. 10 repetita. Aliae varietates, imprimis paludoſae, folio ſunt rotundo, utrinque tomentoſo, rugoſo; quam ab Ill. olim DILLENIO cum nomine *Salicis folio rotundo minori* accepi, & *Salicis capreae folio ſubrotundo, ſubtus incano*, quae LINNAEO *Salix* eſt 10, ut videtur. Gallis etiam hae Salices obſidentur. Juli ſemper craſſi, ovati; ſquamis ſeminalibus, capſulisque femininis, tomentoſis.

101. SALIX *foliis ellipticis, integerrimis, utrinque tomentoſis.* *Salix* 21 *Enum.* T. 5.

An *Salix* 20 GMELIN. T. 36. f. 1. Vereor, ne ipſa, & Dilleniana, potius ad paludoſam noſtram, ſubtus ſericeam, pertineat; nimis parvis foliis quae ſint, neque pulpoſis. Noſtra, ab ea diverſiſſima, in M. *Boulaire*, *Cheville*, *Sex rouge*, monte *d'Anſex*, *Albula rhaetica*, non vulgaris, provenit.

Etiam huic ſpeciei mutabilis facies eſt, ut varias ſpecies merito produxerit unica, quando per ſuos gradus ſeneſcens deſcribitur, iterumque juvenis. Humilis ſemper & inutilis. Cortex lividus, glaber, ſplendens. Prima folia nitidiſſima, mollia, craſſa, utrinque argentea, villis albis adeo copioſis obſita, ut viror nullus appareat, figurae ex elliptica lanceolatae, ora integerrima. Juli mares petiolati, inter folia ramorum reconditi, villoſi, cylindrici; Squama piloſa, diſtemon; Capſulae villoſae, albicantes. Juli longiuſculi. Inde paulatim ſuperior pars folii rariores habet villos, ut viror promineat; inferior alba quidem eſt, ſed brevioribus pilis, & nervi nunc diſtinguuntur. Deinde omnino ſuperne glabra folia fiunt, & virentia, dum villus albus ſubtus ſupereſt, & una in margine ſummo denticuli adparent. Autumno redeunte mollia nunc & pulpoſa folia ad n. 99. magis accedunt, ſemper ſubtus albida, villis nunc in tomentum mutatis. Ab ea tamen cortice levi, julis gracilioribus, foliis minus rotundis, abunde differt.

102. Salix *foliis rotundis, integerrimis, subtus tomentosis, julis gracilibus longe petiolatis.*

Salix pumila, folio rotundo. I. B. 1. P. 2. n. 17.

Propior priori est, quam vulgo credas; vulgaris caeterum alpium & *Jurae* hospes.

Vulgo agnoscitur frutice humili, vix cubitali, foliis perfecte rotundis, absque dente vel mucrone, superne virentibus, inferne rugosis, alboque, dum juniora sunt, nitente tomento obductis. Juli deinde longior, & uncialis, petiolus est, ut super folia se efferat, gracilissimus & pauciflorus; Capsulae & squamae juli masculi tomentosae. Ludit foliis oblongis, argenteo demum villo obsitis; sed longo petiolo semper ab adfinibus distinguuntur.

103. Salix *foliis angustis, longissimis, subtus albicantibus.*

Salix longissimo folio Raji.

Frequens est in torrentum alveis, ibi quidem humilior.

Rami longi, recti, fragiles. Folia alias satis ovata & elliptica, plerumque tamen praelonga, trium & ultra unciarum, angusta, nervis parallelis, acutum cum nervo principe angulum facientibus, subtus constanter tomentosa & alba, superne alias hirsuta, alias glabra. Juli inter folia sessiles, neque eminentes, cylindrici; Capsulae dum juniores sunt, albo tomento obsitae.

APETALAE ISOSTEMONES.

104. Empetri characterem nuper investigavi, hactenus a priori meo diversum: Calyx tripartitus, segmentis subrotundis. Petala tria, ovata, rufa, ex calyce prominent. Stamina longis filamentis ex flore producta, tria. Bacca enneapyrenos, seminibus, ut cunei sphaerici, in globum compactis. Tuba unica, stigmatibus novem purpureis. Stamina cum fructu abortivo saepissime conjuncta.

105. Parietaria *foliis ovatis s. Ocymi folio.* Bocc. p. 47. *Mendrisii* & *Chiavennae* ad muros provenit; sed omnino a vulgari

gari num diversa sit dubitari potest. Non separat LINNAEUS.

106. Non separaveram a vulgari, flaccido, angusto folio, grandius genus THESII, quod in Germaniae quidem monte *Weisner* & *Altenstolberg* legi, idemque nuper a Cl DE LA CHENAL & CHATELAIN inter *Mendrisium* & pagum *Cassina* repertum est, priusque a Cl. SEGUIER, aliisque amicis, ex Italia missum.

Est forte PONTEDERAE *Linophyllum alpinum, latifolium, majus. Anthol.* p. 162. a Cl. SEGUIER repetitum.

Thesium est *panicula foliata, foliis linearibus.* LINN. *Spec.* p. 207.

Folia ad terram fere Campanulae persicifoliae, longe petiolata, elliptica, circumserrata, ad caulem frequentia, Lini multo quam vulgare Helvetiae Thesium similiora, habet, firmiora etiam & latiora, ad tres lineas, peracuta. Caulis rectus, firmus, nonnisi in florigeros petiolos ramosus, cubitalis. Petioli florigeri longi, ramosi, in longam laxamque paniculam abeunt. Flores ipsi sessiles insident argutis & acutissimis foliolis, caetera similes.

107. Humilis contra nostra alpium & montium planta folia infima sessilia, acuta, habet, ovato-lanceolata: reliqua omnia laxa, linearia, flaccida, lineam vix lata. Pediculi florigeri in alis foliorum, quae nostro longiora sunt, sessiles, & adeo alares & absconsi, ut in foliosam potius spicam, quam in paniculam, congerantur.

In M. *Fouly*, super *Portvaley* aliisque locis, etiam a Cl. GESNERO missum est.

PONTEDERA vocabat *Linophyllum alpinum, flore fructuque per ramulos perbreves cauli adhaerescentibus* l. c.

Thesium est *floribus sessilibus, lateralibus, foliis linearibus.* LINN. *Spec.* p. 207. n. 2.

Omnibus computatis etiam nunc dubito, num hae duae species vere differant, videturque mihi, varios per gradus degenerantem altissimam speciem in humillimam transire.

POLYSTEMONES.

108. Tithymalus *myrsinites*, *fructu verrucae simili*, omnino & a *dulci* distinctus est, & ab *arvensi latifolio*; & magna copia provenit in praedio *Grandchamp* supra molendinum, passim etiam circa Basileam.

A *dulci* facile solis fructibus distinguitur. qui in dulci paucioribus, grandioribus, nigrisque spinis exasperatur; tum foliis serratis, quae dulci integerrima sunt.

Arvensi folia conferta, hirsuta, per oram serrata, umbella nulla vera est, sed multa series petiolorum florigerorum ex foliorum alis prodit. Quilibet petiolus trifidus est: medius flos singularis: laterales habent par bractearum, cordis formâ, transversim latiorum. Petala viridia, rotunda, in transversum lata. Totus foetet.

Myrsiniti folia multo, quam arvensi, pauciora, paulo pro longitudine latiora, juniora subhirsuta, vetustiora glabra, serrata sunt. Umbella radiorum quinque, similium ut in caule, latiorum tamen. Petioli inde florigeri quinque; His insidet trifida secunda umbella, foliorum ovatorum, serratorum; Inde iterum tres petioli exeunt, quisque triflorus, uno flore nudo, altero duobus foliis ovatis, minime cordatis, excepto. Fructus totus verrucis, sed exiguis, obsitus, nulla parte, ut in arvensi, nuda. Petala flava, rotunda. Satis amant summae partes flavescere.

GRAMINA.

109. Difficilem classem novis laboribus extricare studui, aliquanto facilius, quod peculiari labore ejus generis stirpes conquisiverim, multasque decerpserim, quas ante 18 annos nondum recentes videram. Multum auxit laborem sua curiositate Scheuchzerus, qui gramina subtilissime rimatus plurimas species acriter distinxit, neque tamen notas nos docuit, ex quibus simillima gramina discerneremus. Facilior utique labor foret, si cum Cl. Hofero (in *Act. Helv.* T. II.) species graminum

minum ad exiguum numerum reducere, adfinesque pro varietatibus habere liceret. Verum non licet certe ubique discriminum notas ſpernere, quae in folio, caule, & toto habitu ſunt. Neque in plantis nobis minus, quam SCHEUCHZERO, notis auctoritatem ejus viri ubique negligere ſuſtineo. Oportet autem gramina in varia aetate videre, cum multum denſae locuſtae vernorum graminum a diſtichis illis autumnalibus differant, omniaque in junioribus rotunda & compacta, in ſenescentibus rara & diſſita ſunt; Quare non poſſumus iis obſervationibus plenam fidem habere, quae in unico exemplari, paucisve & ſemel lectis, factae ſunt. Caeterum nomina his graminibus ſcientifica non adjeci, quae in pleno Catalogo rectius imponuntur. Genera vero in *Enum. Hort. Gott.* tot conſtitui, quot noſtris graminibus ſufficiunt, ut tamen a Triticis plantas calyce biglumi ſepares, quae me abſente adhaeſerunt, & quas cum Poa LINN. poſſis conjungere.

110. *Gramen ſecalinum minus* DILL., quod Cl. HOFERUS miratur nos conſervare (*Hort. Gott.* p. 41.), totum mollius & minus, differt a *montano* glumis glabris, quas montanum dentibus aſperas habet, minoribus etiam & magis diſtinctis, quae montano magis in cylindricam ſpicam congeruntur. Diſtinxit etiam Ill. olim GMELINUS p. 124. n. 60.

111. De *Tritici* ſpeciebus 6 ante Cl. Virum monueram (*Enum. Helv.* p. 208.), conjungi poſſe. Omnibus gluma exterior, eademque major, per oram ciliata & ſerrata eſt, etſi caeterum dorſum ejus, & calyx, & folium, alias glabrum eſt, & alias hirſutum. Glaucum, elegans, glabrumque circa *Yvorne* nascitur. Duas ſpecies facit LINNAEUS, muticam & ariſtatam p. 86.

112. *Gramina loliacea corniculata* Cl. HOFERUS conjungit, & certe parum diverſa ſunt. *Gramen ſpica Brizae*, & aliud *ſpica fragili*, & *villoſum molliusculum*, ſpicas evidenter hirſutas habent, folia autem in fragili inferne glabra ſunt. *Feſtuca dumetorum* ſpicas pene glabras, folia tamen hirſuta producit.

113.

113. *Gramini typhoidi alpino villoso* plurima sunt, quibus a vulgaribus illis differt: non villus solus, sed aristae a sesquilinea longae ad quatuor lineas, quae vulgaribus brevissimae, & ciliatae, quae in vulgaribus glabrae. Plures etiam flosculi ad communem pedunculum congregantur, ut vere gramen paniculatum sit. Separat LINNAEUS *Spec.* p. 59.

114. *Typhoides molle*, alpini obiter simile, vere tamen diversum, reperitur *au mont de Suze*, *aux Esplatures*, *près du bien du moulin de la Chaud de fond* versus *le Ronde*. GAGNEB.

115. *Cenchrus panicula spicata, glumis muricatis, setis ciliaribus.* GUETT.

Gramen caninum, maritimum, spicatum, echinatis glumis. BARRELIER ic. 718.

Provenit in Castro *Tourbillon* cum Ephedra.

116. *Gramen dactylon latiore folio* a *dactylo arundinaceo* variis modis differt: Illud quidem hortorum, & in Europa & in ipsa nova Georgia, vitium; hoc arenarum incola. Illi debiles mollesque caules cubitales, folia praelonga, ad semipedem & ultra, aliquot lineas lata; Huic longus quidem caulis & repens, vaginisque foliorum siccorum obsitus, subinde radices edens, folia ipsa brevia, vix unquam biuncialia, duriora & arguta. Spicae in dactylo latifolio trium quatuorve unciarum; in arundinaceo unius. Illi laxe dispositae locustae in undulato & serpentino axe sedent, petiolatae, petiolis etiam ramosis; Huic sessiles & distichae spicae. Illi gluma calycina ad glumas florales adpressa, ut cum iis ad ovalem locustam conferat; Huic eadem gluma exstat de axi ad magnum angulum, &, cum multae sibi parallelae succedant, pinnatum habitum offert. Uno verbo non aliae duae plantae facilius distinguuntur. Separat etiam, & aliis adhuc notis, LINNAEUS *Panicum* 15 ab 8. *Arundinaceum* ad Lacum *Lemanum* per arenas serpit.

117. Novam civem Cl. ACHILLIS MIEG industria patriis plan-

plantis addidit, quam *Homalocenchri* nomine descriptam dedit *Act. Helvet.* T. IV. p. 307.

Phalaris est *panicula effusa, glumarum carinis ciliatis.* LINN. *Spec.*

Basileae passim versus *Hiltelingen*, tum secundum pratum sclopetariorum, & ad piscinam mediam *Riehen minoris.*

Caulis asperrimus, sesquipedalis. Folia retrorsum aspera, lata ad quatuor lineas. Panicula tenerrimorum petiolorum, longorum, ramosorum. Calyx flori nullus; Glumae florales inaequales, major ovata, & in ovatam etiam locustam consentiunt.

118. ARUNDINES nostrae varia correctione indigent: Et primum addere oportet nobilem plantam, quae vel spontanea, vel sata forsan, circa *Ollon*, sub via le *Tombay*, provenit: *Arundo* nempe *sativa*, *quae* δόναξ *Dioscor.*, eadem planta, ex qua leves illi scipiones aestivi parantur, quibus vulgo utuntur, tanquam ad adjuvandum gressum debile fulcrum juvaret quidquam.

Culmus praealtus, cavus, nitido cortice, distinctus nodis, quorum internodia cava sunt: folio sub nodo prodeunte, ex sulco caulis, bipedali, duas uncias lato, per oras serrato.

Ad vineas & sustentandas vites utilis.

119. ARUNDO *locustis unifloris, ex summa folliculi gluma aristatis.*

Gramen arundinaceum, panicula aristata, densa, viridi-argentea splendente SCHEUCHZERI *Agrost.* p. 146.

Abunde provenit ad viam ad fodinas *les fondemens* ducentem supra *Gryonnam* torr: ad viam *le Tombay*, & supra *Yvorne.*

Descriptioni nostrae, a SCHEUCHZERO mutuo sumtae, addo,, Caules imos bulbosos esse, confertos; Folia per oram subtiliter dentata, subaspera, dura; Paniculam semipedalem & dodrantalem, densam, minus tamen quam in aliis Arundinibus; Calycis glumas inaequales, quarum longior brevem ari-

ſtam prae ſe fert; Folliculi glumam interiorem parvam, exteriorem ex ipſo mucrone in longam 3, 4 linearum ariſtam productam, eandemque plurimo pappo nitere. Elapſo folliculo, delato adeo pappo, & delapſa ariſta illa longiſſima, ſuperſtite calyce, aliud gramen videtur. Viviparum etiam reperi, ut pro folliculo folia eleganter ex albo & viridi varia, longe conica, educerentur, cum corruptis organis genitalibus.

120. ARUNDO *locuſtis unifloris, ex medio dorſo ariſtatis.*

Gramen avenaceum montanum, panicula anguſta, e dilutiſſimo fuſco albicante, & papposa. SCHEUCHZ. *Append.* p. 507.

In rupibus montis d'*Anſex*, & olim Bernae.

Obiter inſpectum ſatis priori ſimile videtur: caulibus craſſis, emarcidis quidem potius foliis obductis, quam nodoſis; habitu molliori; foliis per oram dentatis, aſperis; panicula, uti SCHEUCHZERUS deſcripſit, dilute fuſca, & quando floret, ob antherarum colorem ſubviolacea. Flores breviores: Calycis folia grandiora, quam folliculus, fere aequalia, in acutum mucronem exeunt; Folliculi exterior gluma pappoſa, ex medio fere dorſo, aut infra medium, de nervo ſuo ariſtam producit longitudine calycis, altera gluma aliquanto breviore.

121. ARUNDO *locuſtis unifloris, ex imo dorſo ariſtatis.*

Gramen ſerotinum, panicula contracta pyramidali.

In M. *Auerberg* Comitatus *Stolbergici*; deinde in ſcopulis *les Nombriaux* ſuper *les Plans* repertum eſt.

Culmus tripedalis. Folia retroverſu aſpera, ſulcata, tres lineas lata. Panicula, ut nomen fert, contracta, lente decreſcens, pene ſpicae ſimilis, ſemipedalis, durius quid quam priores habet. Glumae calycis pene aequales, mucronatae. Glumae folliculi aequales, baſi breviter pappoſa, ut multo minus, quam priores, niteant. Ex alterius dorſo pene ad baſin ariſta curva, longior folliculo & calyce, prodit. Hae eminentes ariſtae paniculam utcunque barbatam faciunt.

122. ARUNDO *locustis unifloris, muticis, panicula alterne latiori.*

Gramen arundinaceum, panicula molli, spadicea, majus. SCHEUCHZ. p. 122. tab. 5.

Abunde circa Bernam in pratis udis *Inseli* & *Dodenaker.*

Multa iterum priorum similia habet: Caules cespitosos, ad terram foliis emarcidis obductos; Folia per oras, sed etiam per nervos, aspera, dentata; Paniculam densam, sed alterne contractam & productiorem, ex quo habitu eminus dignoscitur. Calyx violaceus, biglumis, glumis mucronatis. Folliculus multo brevior, glumis inaequalibus, obtusis, quarum major ex violaceo & argenteo varia est. Multus sericeus pappus circa basin glumarum exit. Vetula calvescit.

123. ARUNDO *panicula conica, locustis unifloris, muticis.*

Gramen arundinaceum, paniculatum, montanum, panicula spadiceo-viridi, semine papposo. SCHEUCHZ. p. 124.

Humilior est, & alpina, & panicula minori fere unciali, satis sparsa, longisque pediculis. Calycis gluma ad mucronem violacea, arguta, acuminata. Folliculi longiores; Pappus, folliculi longitudine, circa basin exit; Glumae fere aequales, albae, mucronatae.

A *ramosa* LINNAEI *Arundine* omnino differt alia partium proportione: Folliculus enim huic brevissimus insignissime minor est, nostrae mediocriter; floresque ramosae in universum duplo minores sunt, neque similis panicula, alterne latior.

123*, *Gramen arundinaceum, acerosa gluma nostras.* SCHEUCHZERI vix potest inter Arundines manere. Etsi enim gluma folliculi exterior basin villosam habet, id tamen cum paniculatis illis vulgatissimis graminibus ipsi commune est. Deinde partium alia est proportio: Calycis nempe, folliculique glumae latae, brevesque, neque in strictum, pungentem, Arundinis habitum compactae.

124. *Avenae monanthae* duae primae *Enum.* p. 222. vix differunt, quas comparavi: Folia enim per gradus continuos ex latiusculis, fere ad lineam latis, angustiora fiunt.

Sed a *Gr. segetum altissimo, panicula sparsa* multis modis dissident: hujus caule altissimo; foliis multo latioribus; panicula amplissima, floribus tamen non majoribus, in planta toties majori; aristis pro portione floris, vix majoris, multo longioribus, ut facies inde capillata oriatur; dorso glumae calycinae majoris non dentato, quod in alpina planta pilis hirsutum est.

125. Ab his speciebus *Gramen caninum, supinum, paniculatum, folio varians* C. B. differt: a *venti spica* quidem aristis quadruplo brevioribus, ut pars eminens non penitus locustae longitudine sit, in *venti* vero *spica* quadruplo longior; porro dorso glumae magis denticulato, quod in *venti spica* obscurissimos pilos habet, caetera valde simile. Annon est *Gr. capitulo globoso foliaceo* H. AMBROSINI, *novarum plantarum hist.* C. 2.

Ab *alpino* 124, flore multo minori in ampliori statura separatur, ut culmus & folia triplo superent, flos una tertia brevior sit; porro panicula amplissima, laxiori, ramosissima, adscendente, quae alpino patula magis.

Circa praedium *Peransaz* plurimum reperitur, luditque abortientibus floribus, in filamenta abeuntibus, tum novis post foenisecium paniculis in mera folia degenerantibus, ut rami numerosi, vaginulis suscepti squalentibus, etiam subdivisis, capillacea gracilitate in rotundum, sed sursum conversum & semicirculare capillitium abeant.

Ab istis plantis Gramen illud *delicatius*, toties a Cl. Viris aliis cum nominibus repetitum, aristarum defectu distat, caetera proximum. Denticulos calycis, lente vitrea adjutus, video, qui GMELINUM nostrum fugerant T. I. p. 91. n. 19.

Gr. miliaceum angustissimum, glumis perexiguis, ab ipso DILLENIO missum, differt glumis perfecte glabris.

126. FESTUCAM *junceo folio, longissimis aristis* passim in agro nostro

noſtro reperi, etiam in via, quae *Viviſcum* ducit. In eo utique ariſta ex ſumma gluma prodit.

127. Festuca, quae *Gramen ſparteum pennatum*, pulchra & nova civis, abunde naſcitur in rupibus circa Eremitae Agaunenſis domunculam, tum in rupibus ſuper *Roche*. Cl. Schinz ex M. *Scaletta* Rhaetorum retulit.

128. Character *Graminis Valeſiani tenuifolii, panicula ſpicata, viridi-argentea ſplendente* Scheuchzeri, utique a *Gr. ſpica criſtata ſubhirſuto* vix differt. Minus eſt folium, tum panicula & flores, & ſplendet, quod adultum glumam folliculi interiorem exteriori aequalem, argentinam, atque conſpicuam habeat.

129. *Gramina paniculata* illa *pratenſia* in paucas ſpecies Cl. nuper Viri conjunxerunt, magnique certe laboris fecerunt compendium, quem in Scheuchzerianis ſpeciebus diſtinguendis oportuiſſet ponere. Neque diſſimulo, nimium multas etiam mihi ſpecies videri, quas laborioſus Auctor conſtituit. Omnes tamen in unam conjungere, in tanta inaequalitate foliorum, caulium, locuſtarum, ipſarum denique proliferarum ſpicarum, quae ex hac claſſe nasci amant, id quidem nimium videtur. Omnino infinitas plantarum ſpecies oporteret expungere, ſi adeo evidentes notae non ſufficiunt.

Sunt autem aliqua horum graminum ſtatura alta, cubitali & bicubitali, locuſtis interim exiguis, dianthis, trianthis, virentibus. In iis folium aliquod, non tamen ſatis intimum, diſcrimen facit. Huc ergo reduco

a. Gramen pratenſe, paniculatum, majus C. B.

b. Gramen pratenſe, paniculatum, majus, anguſtiore folio. Scheuchz.

c. Gramen pratenſe, paniculatum, majus, foliis praeter culmum anguſtioribus, in culmo latioribus. Scheuchz.

d. Gramen pratenſe, paniculatum, medium.

e. Gramen pratense, paniculatum, medium, angustiore folio SCHEUCHZ.

f. Gramen pratense, paniculatum, minus. SCHEUCHZ.

g. Gramen paniculatum, aquaticum, angustifolium, panicula speciosa, locustis parvis: quae varietas etiam in pratis alpinis nascitur, & in M. *Luan.*

h. Gramen xerampelinum, miliacea praetenui panicula SCHEUCHZ. p. 185. quod *Gr. vernum, radice Ascalonitidis.* VAILL. T. 17. f. 8.

i. Gramen palustre, paniculatum, minus. SCH. p. 157.

k. Gramen paniculatum, angustifolium, montanum, panicula densa, locustis parvis muticis. SCH. p. 180.

His plerisque, nempe *a, b, c, d, e*, nomen a *locustis paucifloris, basi villosa*, potest imponi.

Poterit etiam a sodalibus separari *Gr. paniculatum minus*, cui *basis folliculi glabra* est. Ita GMELINUS n. 35. 34. Sed etiam in *xerampelino* perinde calvum reperio, quod Ill. LINNAEUS ob radicem separat. Superessent ergo pro plantis ab *a* ad *k* una villosa species, duaeque glabrae, a villis pedicellorum distinctae.

Inter ista frequenter *proliferum* est, quod vulgo *xerampelinum* dicitur, foliis angustis alias, alias latiusculis, locusta viridi, triantha, absque villo. Ejus aut unum, aut duos folliculos, videas in longum cornu produci, quod de flore eminet, vitiumque ipsa in origine floris jam incipit, dum foliacea adhuc vagina comprehenditur. Cornu illud morbosum, in principio rectum, per aetatem curvum fit, & panicula crispa, atque ex violacea basi viridique cornu varia, redditur. Hoc est *Gramen arvense, panicula crispa* C. B. frequens circa marmoris rupes, & ad torrentem *Eau froide.* Imi caules bulbosi & cepacei. Eam varietatem *proliferam* oportet a *variegato* secernere, cum quo in *Enum. Helv.* conjungitur.

In *paniculato* etiam *majori angustifolio* similes proliferos folliculos reperi in M. *Richard.* alta, sesquipedalia, angustifolia gramina

gramina, locustis virentibus, exiguis. Nullus tamen & hic villus erat.

130. Porro majori flore sunt, tetrantha & ultra:

a. Gramen palustre, paniculatum, altissimum C. B.

b. Gramen paniculatum, radice repente, culmo compresso, locustis distichis, pulchellis. SCHEUCHZ.

c. Gramen pratense, paniculatum, minus, rubrum C. B.

d. Gramen alpinum, majus, panicula speciosa, variegata. SCH.

Inter ista *primum* diversissimum est, foliis ad unciam latis, amplissima facie, locustis polyanthis.

Sed etiam *secundum* ab ipsis Cl. Viris separatur, cum LINNAEO à p. 67 ad 69, qui plures nostris habet species.

Reliqua, *c* & *d*, sibi proxima sunt: neque enim alpinum non viride reperitur. Folliculos a 5 ad 7 habet. Ejus proliferum monstrum est: *Gr. alpinum, latifolium, panicula laxa, foliacea, foliis in panicula paucioribus & magis crispis.* SCHEUCHZ. p. 212. in alpinis frequentissimum. Cornua prolifera pene semicircularia crispum magis habitum producunt.

131. *Gramen paniculis elegantissimis, minimum* SCHEUCHZ.
Gramen phalaroides, sparsa Brizae panicula, minus. BARR. T. 44 f. 2.

Abunde legi *Villae novae* ad Lacum Lemanum circa monumentum Romanum; tum in arenosis *Chiavennae*, etiam *Basileae*, Cl. DE LA CHENAL.

Octiflora; alterne disticha, perelegans spicula vix descriptione indiget. Radicibus Nostoch adnasci amat. A sequente 5 SCHEUCHZERI parum credo differre.

132. HIEROCHLOE GMELINI p. 100, 101.
Gramen Mariae Borussorum. LOESELII f. 26.
A Cl. HOFERO in Helvetia repertum est circa *Mühlhusium.*

Cul-

Culmus cubitalis, cum foliis hirſutus, ad ſesquilineam latis. Panicula non valde ſparſa, biuncialis, colore ſingulari fusco, ſed nitente. Calycis duae glumae mucronatae, albae, ſiccae. Folliculi tres: Gluma exterior fusca, dura, mucronata, pro longitudine ſua lata, ſinu ſuo glumam minorem complexa. Addunt Cl. Viri „ in folliculis majoribus ſtamina ſola, in minoribus ſolum ſemen comprehendi. Id ego, non ſatis abundans hujus plantae ſpeciminibus, non auſim adfirmare. Cl. HOFERUS & LINNAEUS medium florem androgynum & diandrum faciunt.

133. *Gramen avenaceum, alpinum, glabrum, anguſtifolium, locuſtis ariſtatis, in ſpicam diſpoſitis.* SCHEUCHZ. p. 228. n. 3. T. 4. f. 21. 22. non differt a *Gr. avenaceo montano, ſpica ſimplici, ariſtis recurvis* RAJI *Syn.* III. p. 405. T. 20. f. 1. *Gramine locuſtis ſplendentibus & bicornibus* VAILL. T. 18. f. 1. quod in Germania, & potiſſimum Gottingae, ad vias montanas vulgo provenit, nihilo minus variegatum & elegans; Nobis in alpes aſcendit, ut in M. ſupra *Bagnes*, *Fouly*, & in M. *Luan.*

Sed neque differre puto *Gramen avenaceum, paniculatum, alpinum, locuſtis varicoloribus, majoribus, ariſtatis* SCH. p. 231. T. 3.

A *Gramine panicula purpuro-argentea ſplendente* differt locuſtis teretibus, multifloris, quatuor, & quinque, & ſeptem flores continentibus, quae in vulgari paucioribus floribus, pappo brevi villoſis, habitu humili ſunt.

134. *Gramen avenaceum, alpinum, latifolium, locuſtis argenteo-aureis, in ſpicam laxiorem diſpoſitis, ariſtatis.* SCHEUCHZ. *Herb. ſicc.*, mecum ab Ill GESNERO communicatum, *Gramini panicula purpuro-argentea ſplendente* convenit in tota Anatome; Frequentius tamen tertius folliculus integer & perfectus ſubnascitur, qui in vulgari ſpecie abortit. Vulgatius enim illud in alpes aſcendit, lectum in M. *Javernaz*, *Enzeinda* & *Fouly.*

135. Forte inter SCHEUCHZERI gramina non ſatis a nobis in ejus opere erutum, diſtinctum tamen, non vulgaris ſummarum alpium hoſpes, ut in M. *Fouly*, *Javernaz*, *Chaux Commun*, *Enzeinda*, provenit:

Facile

Facile adgnoscitur radice repente, innumerabiles edente caules; his caulibus per duas fere a terra uncias obductis foliis amplexicaulibus, ad magnos de caule angulos excuntibus, glaucis, omnino caryophylleorum similibus, ad caulem plusculis, omnibus brevibus, aegre linearibus; culmis dodrantalibus, quando grandiores; panicula in spicam laxam contracta; floribus vix viginti: teretibus iis, dum duniores, ex viridi, purpureo & albo variis; calyce biglumi, acuto, inaequalibus glumis, pene totis violaceis; petiolo locustarum villoso; exterioribus glumis folliculi pariter coloratis iisdem, quos dixi, coloribus, aristam debilem, curvam, ex dorsi tertia parte sub apice producentibus: interioribus albis. Adulta alia planta videtur: tunc enim villus petioli floralis calycis est longitudine, & una gluma interior argentea melius adparet, & disticha facies, ex argenteo & violaceo paucoque virore varia, nascitur.

AVENAM VOCO *foliis brevibus, patulis, locustis teretibus bifloris, intus papposis.*

A *Gramine avenaceo, paniculato, alpino, humili, locustis in spicam collectis, varicoloribus, aristatis.* SCHEUCHZ. p. 221 Tab. 6. proxime distat; Sed minus spicatum, flore majori, magis papposo, & imprimis nimis peculiari arundinaceo foliorum ad angulos rectos patentium habitu distinguitur.

136. AEGILOPS *utriculis lanugine flavescentibus* nova civis est Helvetiae, quam circa arcem Martinacensem legerim, in patria HOFERUS, in suis segetibus Cl. GAGNEBIN.

137. Non possumus in conjungendis BROMIS nostris cum Cl. Viro sentire: Et primo *glaber, foliis asperrimis* (*Enum.* n. 3), si ulla discrimina valent, ab illo *avenaceo panicula sparsa, locustis majoribus & aristatis, Enum.* n. 5, ita differt, ut omnino vix quidquam habeat simile: Illi n. 3 panicula pauciflora, folliculi obesi, glabri, aristae ne folliculi quidem longitudine; Contra illi n. 5 folia cum vagina sua hirsuta, panicula multo densior, & fere confusa, folliculi angustiores, toti hirsuti & molles, arista toto folliculo multo longior.

 Deinde

Deinde idem Bromus 3 *Enum.* multo propior eſt *Gramini de gros*, atque *Gramini avenaceo, locuſtis villoſis, craſſioribus* VAILL. Diſtingui tamen poteſt foliis aſperis, glumis ſuis glaberrimis, habitu totius locuſtae ſemper anguſtiori.

Plures, his tribus, ſpecies ne ipſe quidem in *Enum. Gotting.* reliqui, quem laborem potius, quam undecim annis antiquiorem *Enumerationem*, ſub oculis habuiſſet Vir Cl.

Separat haec gramina LINNAEUS p. 77. & praeterea *Feſtucam humiliorem*, cujus, in noſtris quidem, notas diſcriminis ſufficientes non reperi.

138. Porro *Feſtucae gramineae, effuſa juba: Gramini locuſtis villoſis, candicantibus & ariſtatis*, ſimiles ſunt Bromi, mihi non ſatis perſpecti, quos Cl. Vir ex *Enum. noſtra* p. 209. n. 2 & 3 excitat. Quartum p. 210 cum 4, γ ipſe conjunxi.

139. *Gramen montanum, foliis capillaceis longioribus, panicula heteromalla, ſpadicea, & velut amethyſtina* SCHEUCHZ. p. 276. T. 6. f. 7. retulit Cl. HOFERUS ad *Gramen loliaceum, panicula multiplici & ſpicata* C. B. Sed huic folia ad duas lineas lata, *amethyſtino* vero capillacea ſunt, & locuſtae multo quam *loliaceo* minores, ut nihil fere ſimile habeant.

Hujus caeterum *amethyſtini* non ariſtati, juncei, varietas apud nos eſt *proliferum* illud SCHEUCHZERI p. 213. Tab. I. In floribus enim non deformibus ariſtae nullae ſunt, floresque quam in junioribus majores.

140. In altis alpibus editioribus frequens eſt plantula, quam poſſis pro varietate tenera & humili *Graminis juncei nigri* habere, & hic breviter deſcribo, ne quis ſeparet. Legi in *Gemmio, Javernaz, Fouly, Enzeinda, Richard* & *Surchamp*.

Faſciculatim naſcitur, foliis ad terram capillaribus, ad caulem pauciſſimis. Is vix quatuor unciarum eſt: & ſpica florum ſex ad decem, neque facile plures vidi. Pauciſſimi, aliqui tamen, pedicelli ramoſi ſunt. Locuſtae junceo gramini ſimiles, diſtichae; calycis foliolis inaequalibus, mucronatis;

folliculis

folliculis tribus, quorum exterior gluma ariſtam lineae longitudine emittit. Viridis locuſta eſt, & glabra, niſi lente vitrea inſpexeris: ita enim villum aliquem deprehendes. Junius, ut reliqua, teretem habet locuſtam & ſubviolaceam.

141. *Gramen alpinum, pratenſe, panicula duriore laxa, locuſtis majoribus.* SCHEUCHZ. p. 287. & *Gramen pratenſe, panicula duriore laxa, unam partem ſpectante.* EJUSD. p. 285. & *Gr. pratenſe, paniculatum, elatius, panicula laxa heteromalla* EJUSD. p. 289. tres diverſae plantae ſunt.

His quarta alpina accedit, non ſatis inter Scheuchzerianas evidens: in M. *d'Anſex*, *Jeman*, *Fouly*, *Javernaz*, *Richard.* *Elatius* quidem foliis ad lineam latis adgnoscitur. Ab *alpino* vero Scheuchzeriano noſtrum facile diſtinguitur: Folia utrique capillaria. Habitus noſtro altior, locuſtae ſtrigoſae, inelegantes: quae alpino SCHEUCHZERI nitentes ex violaceo & flavo, imprimis in ſummis glumis, colore ſplendent. Partes etiam omnes noſtro longiores, graciliores: & inprimis ariſtae triplo longiores linea, & ultra, folliculum ſuperant; cum in alpino SCHEUCHZ. dimidio breviores ſint. Subtilem etiam villum in glumis habet; cum in alpino SCH. omnia glabra ſint. In neutro caeterum ſpicas illas *ſecundas* obſervo.

Dixerim POAM, ſi placet, aut ſi alio nomine ariſtatas plantas praeſtat ſeparaſſe, *foliis capillaceis, panicula contracta, locuſtis ſubhirſutis.*

142. *Gramen foliis tenuibus, duris, inferius paniculatum, ſuperius ſpicatum Enum.* p. 211. n. 11. eſt omnino *Feſtuca ſcapo ſubſpicato, compoſito, ſpiculis linearibus, ariſta recta* Cl. HOFERI. p. 143, ab *heteromallis* graminibus, hactenus dictis, multis modis diverſum: panicula anguſta, ad culmum adpreſſa, ariſtis ad 3, & 6 etiam lineas, longis. Ita cognovi, collato cum noſtris exemplari a Cl. MIEGIO miſſo: qui majorem plantam, multifloram, Baſileae ad *Wieſam* legit, & varietatem humillimam, omnino ſpicatam, paucifloram, fere ternis locuſtis, cum Cl. DE LA CHENAL in via graminea juxta ſylvam *die hardt* dictam.

Synonymum BARRELIERII a Cl. Viro citatum praetulerim.

143. *Gramen glumis variis* posset sub *Avenis* manere: cum sit vulgo biglume, glumis mucronatis, locusta uniflora, biflora, triflora, ex cujus majori gluma omnino paulo sub summo dorso arista inflexa prodit. Habet autem peculiarem spinulam, sive aristam, ad radicem glumae minoris locustae positam. In rupibus Helvetiae frequentissimum est.

GRAMINIBUS ADFINES.

144. CARICEM *caule spicis adpressis obsesso*, seu 1 *Enum.* & 2, utique conjungo. In rupibus circa *Roche* versus scaturiginem *le Furet*, & supra Molendinum, creber nascitur. Verno tempore caulis se super folia effert; autumnali, cum interim folia succreverunt, breves caules ex radice prodeunt, & super eos longissima folia efferuntur.

145. *Cyperoides angustifolium, spica spadicea tenuiore* SCH. p. 413, & *Cyperoides alp. spicis seminiferis atrospadiceis* EJUSD. p. 415, uti nomine, sic reipsa, ita conveniunt, ut ego quidem separare non ausim. Commune est utrique „ spicam habere marem unicam, ex albo & spadiceo nitido variam; spicas feminas duas, breviter sessilem primam, inferiorem longe petiolatam, spadiceam, nitentem utramque; capsulas seminales ovatas, triquetras, turgidas. Discrimen possis quaerere in habitu, qui alteri humilis est, latifolius, spicis magis congestis; alteri laxus, spicis remotioribus, caule cubitali, foliis potius angustioribus.

Altior in M.^s d'*Ansex*, *Chapuise*, *Montendre*, *Joux verte*; humilior in M. *Enzeinda* nascitur.

146. Ab hac humiliori paulum differre reperi *Cyperoides alp. pumilum, spicis spadiceo-viridibus, brevioribus & crassioribus*. SCHEUCHZ. p. 428.

Breviori & crassiori spica, breviter petiolata, magis rigente,

rigente differt, habitu persimili convenit; ut potissimum magna mucronata gluma distinguam, quae inferiorem spicam longe suscipit: quae eadem pariter, ut superior, brevi ex petiolo suberigitur.

In M. *Enzeinda*.

147. Sive est inter Scheuchzerianos Carices, quorum plusculis destituor, sive novum est gramen, meretur describi summorum montium hospes, ut *Enzeinda* M., humile, triunciale, non durum; foliis ad lineam, & paulo ultra, latis, caulis longitudine; spica mare conica, gracili, ex argenteo & fusco pallido varia, caulem quidem terminante, ut tamen super eam se efferant, & longitudinem spicae maris superent spicae feminae fere tres, eodem, quo mas, loco natae, partim cernuae, pene distichae, spadiceo-fuscis squamis & albis, ovario crasso, conico, mucronato, pene toto nudo, neque tecto glumis.

Fuerit *Carex spicis pendulis, mascula erecta, femineis oblongis distichis, capsulis nudis acuminatis* LINN. p. 977. n. 22. *Cyperoides alp. spicis seminiferis pendulis, binis, in summo caule.* SEGUIER *Supplem.* p. 83. T. 3. f. 1.

148. CAREX *spica mare unica, spadicea, feminis tribus, sessilibus, nigris, seminibus ovatis.*

In M. *Fouly*, *Enzeinda*.

Ex notis, quas nomen praefert, facillime adgnoscitur, etsi solos colores continet. Humile est, ut *nigrum vernum*, altitudine quatuor unciarum. Folia intra lineam, & angustiora. Spica mas gracilis, ex squamis imbricatis, sed fere duorum ordinum, spadiceis. Femininae duae sessiles in brevi pediculo, squamis saturate nigris, brevibus; seminibus ovatis, obtusis, ut in nutante *caryophyllaeo*.

In Scheuchzerianis vix distinguo: Ab eo, quod p. 433 dicit, glabris differt seminibus, aliisque notis.

149. CAREX *spica mare unica, seminiferis numerosis, nutantibus, nigris.*

In M. *Javernaz*, *Fouly* &c.

A vulgaribus illis Caricibus diſtinguitur foliis glabris, quae iis fere aſpera ſunt, ſpicis atris quidem, cum ſplendore tamen, qui a paluſtribus abeſt. Mas unica, ima parte ſeminifera, unciali paulo brevior. Feminae ad quatuor: petiolis continuo longioribus, ut ſunt inferiores, hinc cernuis; glumis peracutis; tum ſeminibus, dum juniora ſunt: nam matura nigra collo ſunt cylindrico, caetera lata, ex ovatis triquetra. Linea viridis, aut flava, glumas diſtinguit.

Poſſet eſſe *Cyperoides alpinum, anguſtifolium, ſpicis ſeminiferis tenuioribus, fuſco-viridibus.* Scheuchz. p. 416. Noſtro tamen Carici ſpicae non ſunt tenues, latisque potius accenſeri poſſunt.

150. Difficillimi ſunt Carices, qui in *Enum.* poſt n. 27. incipiunt, & quos induſtria Scheuchzeri in multa genera diviſit. Nodum enſe ſecavit Linnaeus, & conjunxit omnes. Sunt tamen mihi aliquot verae, ſuisque notis diſtinctae ſpecies:

Primo *Cyperoides latifolium, ſpica rufa, vel caule triangulo*, adgnoſcitur ex alto, aſpero caule; trium linearum in foliis latitudine; ſpicis ad ſeptem usque: quarum duae cum dimidia, & tres, & quatuor, mares, ſquamis ex fusco rufis absque nitore; femininis ſeſſilibus in alis ſui folii cylindricis, obtuſis: ſeminum collo brevi, bifido.

Deinde *Cyperoides caryophyllaeum elatius, granis tumidioribus, ſpicis tenuiſſimis, pediculis appenſis* Moris. foliis eſt anguſtioribus, ut duas lineas vix excedant, retrorſum quidem aſperis; habitu pedali, cubitali; ſpica mare unica vel duabus, eleganter e ſpadiceo & luteo variis; femininis tribus, quarum petioli, in principio breviſſimi, ſenſim excreſcunt, & eo longiores ſunt, quo inferiores: ſeminibus ovatis, brevibus, craſſis, & bullas referentibus, mucrone brevi, ſimplici.

Hujus duae ſunt aut ſpecies aut varietates. Alia vulgatior eſt, ſeminibus raris, diſtinctis, ſe vix contingentibus, grandibus. Hae maturae ob pondus ſeminum pendent. Eo *nigro-luteum* pertinet. In alpes etiam aſcendit.

Altera ſeminibus multorum ordinum, collectis in denſam

ſam & imbricatam ſpicam, differre videtur. Neque tamen ſuſtinuerim ſeparare.

151. *Cyperoides ſylvarum tenuius ſpicatum* SCHEUCHZ. & *Cyperoides veſicarium, ſpicis viridantibus, vel ſubfuſcis* EJUSD. & *Cyperoides majus, ſpicis teretibus, erectis* EJUSD., quae a Cl. LINNAEO conjunguntur, adprime diverſa ſunt, ut alias oſtendam: vulgata enim ſunt omnia, neque hujus loci.

152. CAREX *dioicus* alio nomine melius inſignitur; Nimis enim frequenter & inferiores flores, & omnes, ſemen longo collo conſpicuum producunt, ſuntque androgyni. Ergo CAREX *ſpica unica, cylindrica, ſeminibus roſtratis:* androgynus eſt, ut GMELINUS monuit p. 144; idemque vulgo in paludoſis provenit.

153. CAREX alius, cujus nimis pauca mihi exempla ſunt, duobus tamen in una ſpica ſexubus eſt, quem etiam ex Sueciae paludoſis habui, eſt CAREX *ſpica unica, rotunda, ſeminibus ampulloſis*: Fuerit *Carex ſpica ſimplici, dioica* LINN. p. 972. & accedit icon MICHELI, etſi mei non ſunt plene dioici. Capitulum penitus rotundum eſt; Semina ampullaria, ſive phialae vino deſtinatae figura, ventre brevi recto & cylindrico collo. Reliqua omnia ſimilia ſunt.

154. Tertius CAREX, nunquam a me viſus, miſſus eſt a Cl. Viro ACHILLE MIEG, cujus unicum quidem exemplar coram video. Ei folia latiuscula, ad lineam, quam prioribus molliora. Culmus quatuor aut quinque unciarum. Capitulum unicum, ovatum: Squamae fuscae, acutae, magno nervo diviſae; Semina penitus hirſuta, globoſa. Non audeo ſemel, etſi vere, viſam plantam novo nomine inſignire.

155. CAREX *culmo foliisque duris, lineatis, curvulis, ſpica unica, ſquamis ariſtatis.*

Gramen cyperoides alpinum, tenuifolium, ſpica brevi, ferruginea. SCHEUCHZ. p. 492. T. XI. f. 8.

Pulchra

Pulchra planta eſt, ſed rarior, quae in M. *Fouly* provenit. Culmus triuncialis, & ſemipedalis, durus. Dura & anguſta, dimidiam lineam lata, glauca folia, cauli, in noſtris quidem, aequalia. Et caulis, & folia, ſaepe ad alterum latus curvantur. Spica brevis, ſurſum latescens; Squamae nitentes, oris albis, lanceolatae & ariſtatae: quarum duae extremae reliquis manifeſtiores ſunt, & reliquas occultant, ima praeterea longam ex medio ariſtam producit. Flores pauci. Semina grandia, longe conica, mucrone bifido. In adultiori & ſenescente planta peculiares, quae prius latebant, ſpicae adparent, tres pluresve, quae hinc & inde exſtant; & ejusmodi eſt icon Scheuchzeri; & huc poſſet *Carex* p. 68. n. 5 Micheli pertinere.

Similem, ſed ex maris mediterranei littore lectam, plantam habeo, paulo magis diſtinctis ſpicis: culmo, & ariſtis, & habitu ſimillimis.

156. Carex *foetidus*, *ſpica fusca*, *conglomerata*.

Gramen alp., *ſpica ſubrotunda ferruginea.* Scheuchz. p. 493. Tab. 4.

Cum abunde ex M. *Fouly* & *Darbignon* per omnes anni aetates lectum habeam, per praecipua momenta liceat deſcribere: Foetet primum, & ſiccum & recens gramen, fere unico exemplo. Spica juniori plantae ex numeroſiſſimis, perbrevibus ſpicis congeſta, difformiter conica eſt, cum duobus longe caudatis foliis ſubjectis; Eo in ſtatu nitidae fuscae glumae ſua tria ſtamina, & gracilia, flaccidaque, cum ſua bicorni tuba, ſemina continent. Maturescendo ſpica longior fit, & undique riget, atque color expallescit absque nitore; Semina ſemiconica, hinc convexa, inde explanata, cum acuto collo.

157. *Gramen cyperoides juncifolium*, *ſpica ſimplici*, *in ſummitate culmi atro-fusca.* Scheuchzeri p. 492. T. XI. f. 7. quod eſt *Carex ſpica tripartita culmum terminante*, *ſubrotunda*, *ſquamis baſeos cordatis cum mucrone.* Gmel. p. 145. n. 56. T. 30. f. 2. in meis non reperio, & oportet deſcriptionem meam atque nomen omittere. Veram, ſquamis marginatis conſpicuam, ſpeciem eſſe confirmat Michelius p. 65. n. 6.

158.

158. Scirpis inferi poteſt, ob filamenta, pauca equidem & ſolitaria, *Melanoſchoenos paluſtris Lithoſpermi ſemine* Michel.

In paludoſis noſtris, & torfaceis, frequens eſt: circa *Vervai*, inter *Chambon* & *Cheſſel*, & alibi.

159. Scirpos minores oportet expedire, quorum ſex fere ſpecies ſunt, non ſatis in *Enum. Helv.* diſtinctae:

Scirpus ergo *minimus, foliis teretibus, lineatis, ſpica unica, decemflora:* ſ. *Scirpus minimus, capitulo ſquamoſo, breviore & craſſiore, fuſco.* Scheuchz. p. 366. T. 7. f. 21. rara alpium hoſpes, ſatis iconi Scheuchzerianae accedit: caulibus, foliisque teretibus, lineatis, ſemipedalibus illis aut paulo altioribus, omnibus ex radice prodeuntibus. Spicae conſpicuae, ſpadiceo habitu continuo adgnoscuntur: caeterum breves, latae, ovatae, quinque florum ad decem usque; Squamae, quales Caricibus, ſpadiceae, ovatae, muticae, oris albis; Fila ſcirpina abunde ſemen imum circumſtant.

160. Deinde *Scirpus minimus, ſpica breviori, ſquamoſa, ſpadicea.* Scheuchz. p. 364. T. 7. f. 19. Scirpus nobis *foliis teretibus, ſpica unica, minima, quinqueflora*: in Helvetia, & circa Bernam potiſſimum, frequens nascitur, in arenoſis Arolae vicinis, & ab aqua deſertis, inſulae *Hunziker-Au.*

Ceſpites numeroſos efficit. Caules & folia filiformia, tres & ultra uncias longa, firma & dura, qua nota a ſequente ſtatim diſtinguitur. Capitulum priori n. 159 ſatis ſimile, tamen quadruplo minus, & ultra, & imprimis gracilius, duos flores ad quinque continet: Squamae pariter ſpadiceae, oris albis; Semina triquetra, ovata; fila coronata & circa baſin ſeminis ſita, quae generis faciunt characterem.

Neutrum habet Linnaeus.

161. Ab iſto differt Scirpus *filiformis, mollis, ſpica unica, exiliſſima: Scirpus acicularis* Linn. *Spec.* p. 48. *Juncellus inutilis* vulgo; cujus magna copia nascitur ad ſtagnum ſuper pagum *Herzogenbuchſee*, tum ad Lacum *Lemanum* prope *les Grangettes*,

praedia Villae novae vicina, tum circa *Montbeliard* etiam, & *Basileam.*

A priori facile separatur mollissimo habitu; foliis & culmo terete capillari, illo vix ad tres uncias ascendente; capitulo denique minimo quidem & compacto, dum junius est, in adolescente planta disticho, continente flores tres quatuorve. Glumas fuscas habet, non nitentes, oris albentibus. Totum capitulum sesquilinea non multo longius est.

SCHEUCHZERUS omnino omisit.

162. SCIRPUS alius inter meos est, penitus ab isto diversus. Accedit ad *Scirpum Equiseti folio*, cujus forte est notabilis varietas: latiore folio, caulibusque quasi frangosis & junceis, a paucis lineis ad quatuor uncias altis; capitulo brevi, ovato, perfecte rotundo; squamis e rufo spadiceis, ad lentem vitream obtusis, ovatis. Obesula sunt capitula, vix autem duas lineas longa.

Non habet SCHEUCHZERUS, & neque ipse pro vera specie producere sustineam.

163. Non rarus in alpibus est

SCIRPUS *montanus, duriori caule unifolio, spica unica, bivalvi, gracilissima.*

Scirpus montanus, capitulo breviori I. R. H. SCHEUCHZ. p. 363. Tab. 7. f. 18.

Scirpus folio culmi unico. LINN. *Lap.*

In alpinis paludibus *sous Bovonai, Fouly*, & in paludosis *hercyniae* sylvae.

Duritate sua, foliisque striatis, saepe curvis, statim se prodit, tum minimo, eleganter rufo capitulo. Caeterum à duabus unciis ad dodrantem longus, unicum, breve prope radicem ex caule folium effert. Capitulum adeo strictum, ut caulis crassitiem non multum superet, & bivalve, quod chelas cancri referat. Gluma exterior rufa, mucronata: interior floralis est, & stamina tria, semenque habet, tuba longa trifida coronatum, setisque basi suae circumpositis stipatum. Flores

res interiores in teretem breviſſimam ſpicam convoluti, fere tres, glumis concoloribus, mucrone nullo.

164. Denique habet equidem SCHEUCHZERUS, non tamen ex Helvetia, *Scirpum*, quem vocat, *omnium minimum, capitulo breviori*, qui *Scirpus ſetaceus* LINN. p. 49, poſſetque dici SCIRPUS *filiformis, capitulo laterali;* cujus copia circa laeum *Lemanum* provenit *aux Grangettes* in arenoſis aquoſis. Ex montanis *Jurae* habuit I. GESNERUS.

Caulis humilis, vix triuncialis, maturior totus a ſe ipſo mutatus etiam ſemipedalis. Folia teretia, filiformia, ad radicem, dimidio caule breviora. Spica vero naſcitur ad folii ſinum, quod paulo caule latius ex ejus ſumma parte exit. Spica brevis nucis pineae ſimillima, ut vulgo pingitur, tamen valde multiflora; ſaepe vero duae aut tres, pluresve, congeruntur. Squamae latae, obtuſae, in juniori planta fuscae absque ſplendore, magna linea viridi percurſae: maturae pallidae cum virore.

Videtur ex ſitu ſpicae, *Scirpus* eſſe, quem in ſylva *Urban* reperit Cl. HOFER. l. c. p. 19, 20.

165. Ramoſum SCIRPUM, quem vocat *fluitantem* LINNAEUS p. 48, SCHEUCHZERUS autem *S. Equiſeti capitulo minore* Tab. 7. f. 20. p. 365. a DILLENIO habeo, in Helvetia nondum viſum.

165*. SCIRPUS, qui *Cyperus rotundus, inodorus, germanicus*, helveticis plantis addi debet, circa *Baſileam* repertus, Gottingae vulgaris.

Annon is *C. longus, odoratus* C. GESNERO dictus, quem ajebat Vir Ill. *Rappersvillae* naſci.

165**. MARISCUM in Lacu Neocomenſi prope *Grandſon* reperit Cl. GAGNEBIN.

166. Non novus quidem JUNCUS eſt, neque a nobis primum in Helvetia repertus, Scirpis adfinis ille, quem LIN-

NAEUS *foliis planis, gluma triflora caulem terminante* dixit *Flor. Lap.* T. 10 f. 5. Nam inter plantas a STEHELINO communicatas circa *Einsiedlen* nasci dicitur, & pro *J. exiguo, montano, mucrone carente* C. B. habetur. Nos tamen in altioribus alpibus invenimus, ut in scaturiginibus *Ivoettaz* torrentis, tum in *Fouly* simili loco inter muscos paluſtres. Ex M. *Bernardino* habuit Ill. GESNERUS. SCHEUCHZERORUM induſtriam fugit, ut eo accuratius deſcribi debeat.

Ceſpitoſa ex radice prodit, imique caules fuscis foliorum vetuſtorum veſtigiis teguntur. Caules teretes, non duri, dodrantales, duo triave ex longa vagina folia emittunt, & ipſa teretia, juncea, dimidio ſuo caule breviora. Floris facies, quae Scirpi: Capitulum nempe breve, latum, duabus majoribus glumis fere ſusceptum, ſub quibus grandior mucronata alia, & ſaepe quaſi ariſtata, ſubjicitur, etſi alias & major imprimis atque inferior gluma mucronem profert. Sub quovis flore alia ſimilis obtuſa gluma eſt: Color ex cinnameo ſpadiceus, non inelegans. Flores petiolati, in quolibet capitulo duo aut tres: Petala, aut folia calycis, ſex, ovato-lanceolata, laetius virentia & rufa; Stamina ſex; Fructus grandis, ovatus & triquetrus, dehiſcit in tres partes, ſepto per medium clavato diviſas; Semina multa, acuminata, caudam albam adtrahunt. Tuba ſimplex, filiformis.

167. *Juncoides flosculis Junci glomeratis, atro-fuscis* SCHEUCHZ. p. 323. T. 7. f. 9, quod voco JUNCUM *ſpicis multifloris in ala ſeſſilibus, petiolis ſquamoſis*, cum *Juncoide folio trifido* conſentit ſimili in utroque facie, florumque in ala folii, ſupra florem producti, ſitu. Accurate tamen collatis ſpeciebus discrimen viſus ſum reperire, quantum ſufficit: In univerſum tenuior eſt Juncus trifidus, alter craſſior. Trifidus plerumque ſuo nomine dignus eſt, cum folium primum ſterile, deinde duo folia proferat, quibus flores inſident; Alter, conglomeratus, in nullis meorum ſpeciminum habet tria folia, ſed unum fere folium, ſuper quod caulis florifer effertur, quem gluma ſatis longa, nonnunquam ad unciam caudata, alias brevior, ſuſcipit,

pit, ut mucro omnino umbellam floralem non excedat. Porro trifido unus, duo, vel tres flores sunt, seorsim suo insidentes folio, singulus singulo, rarissime ad idem duo, rarissime tres; Huic flori duae glumae substernuntur, in mucronem producta utraque, ut altera etiam in aristae speciem folio aequalem exeat. Flores satis similes, longiores mihi tamen visi sunt in conglomerato: Huic ergo non singuli flores, sed umbella floralis cauli insidet, a sex ad novem facta floribus, ad aliquot petiolos sessilibus, ut tamen in universum in arcum circuli disponantur; Cuilibet flori tres, quatuorve squamae breves, latae, obtusae, spadiceae, ex ordine se subsequentes, sunt pro calyce.

A *Juncoide panicula sparsa* ita differt, ut ne comparari quidem possint.

168. Addi oportet Juncis helveticis: JUNCUS *foliis linearibus, canaliculatis, capsulis obtusis* LINN. *Spec.* p. 327, cujus varietas est *Juncoides calycibus glomeratis, folio varians* SCHEUCHZ. p. 330. T. 7. f. 10.

Inter STEHELINIANAS est, & circa *Montbeliard* lectus a Cl. DE LA CHENAL.

Facile a *bufonio* separatur, cujus aliquam habet similitudinem: Caules triunciales, & paulo ultra, ad terram quasi bulbosi, brachiati, ramosi & foliosi, foliis teretibus, capillaribus. Fasciculi florum frequentes secundum caulem sessiles, & plerumque in foliorum alis. Foliola duo mucronata sub qualibet umbellula. Flores parvi, tres fere, in umbellam positi, aut aliquanto plures, foliis petalisve lanceolatis, non aristatis, pallidis, siliquae longitudine. Saepe inter flores longa folia erumpunt, quae est varietas SCHEUCHZERO dicta T. 7. f. 10. Contra in *bufonio* folia petalodea & aristata duplo fructu longiora sunt, qua vel sola nota vehementer a nostro distat. Icon GMELINI T. 18. f. 1. non potest ad nostram referri.

169. Sed Junci planifolii s. *Juncoidis* species Scheuchzerianas, non perinde, ut Ill. LINNAEUS, conjunxero, *Spec.* p.

 329;

329, 330. Primumque eae ſpecies, ſatis caetera ſimiles, diſtinguuntur foliis vaginalibus ad diviſionem petiolorum umbellarum poſitis. Eae vaginae glabrae ſunt in *Juncoide latifolio, alpino, glabro, panicula ſublutea ſplendente.* SCHEUCHZ. p. 314. quae elegans planta abundat in M. *Javernaz*, *Chaux commun*, *Fouly*.

Folia huic, habitusque totus levis: lata illa ad tres usque lineas, brevia & acuta. Sub umbella folium longum, coloratum, acutum: & ſimilia ex albo rubentia folia, ſemper glabra, ſub minoribus umbellis ponuntur. Eae ex dichotomis petiolis, & ex minoribus curvis umbellulis, valde congeſtis & multifloris conſtant. Floribus ſingulis alba, ſicca, tenuia foliola, brevia & acuminata, ſubjiciuntur. Floris petala pallida, palearia, cum ſplendore, ita aequalia, & aeque longis cum ſtaminibus alterna, ut peculiarem obtuſum habitum efficiant.

Dixerim JUNCUM *planifolium*, *glabrum*, *panicula lutea nitente*: Perpetuam enim & raram notam, quae eminus dignoſcitur, nulla lex excluſerit.

170. Quae ſequuntur ſpecies, omnes communes habent vaginas ſubhirſutas, breves, diviſionibus umbellarum ſubjectas, communes etiam pilos, qui ſedent in foliorum origine, habitum denique umbellatum, certe in plerisque.

Primus & elegantiſſimus eorum *niveus* eſt JUNCUS *planifolius*, *paniculis umbellatis*, *petalis interioribus duplo longioribus*, *niveis*: qui in M. *Javernaz*, *Gotthardo* & *Speluga* vulgaris, etiam in M. *Jorogne* & in humiliora noſtra prata circa *Eſcharpignes* deſcendit.

Folia vix ſesquilineam lata. Umbellata panicula ex peculiaribus glomerulis florum, in arcum circuli compoſitorum, conſtituitur, ſupra quos praelonga & anguſta folia ſe efferunt. Vaginalia folia brevia, hirſuta, ex fusco alba: Sub umbellis peculiaribus omnium breviſſima, ſubrotunda foliola, lanceolata, levia, ſexies flore breviora. Ejus petala alba, glabra, inte-

interiora tres lineas longa, exteriora dimidio breviora, lanceolata omnia.

171. Huic ita vicinum eſt *Juncoides anguſtifolium, majus, vulgare* SCHEUCHZERIANUM p. 318. vulgare illud & rufum, ſaepe tamen album, ut aegre alia nota ſepares, quam foliorum vaginalium ad petala portione. Illa enim perinde magna, petala vero interiora fere triplo breviora ſunt, paulo exterioribus longiora, atque adeo vaginalia folia vix triplo ſuperant. In univerſum etiam hirſutius eſt, & juniores vaginulae pariter hirſutae, etſi calvae ſunt adultae.

Eſt mihi JUNCUS *planifolius, paniculis umbellatis, petalis aequalibus.*

Separare mavult Cl. SCHMIEDELIUS *Oper. Geſn.* Part. I. p. 14.

172. In *Juncoide hirſuto, nemoroſo, anguſtifolio, alpino, paniculis obſcure rufeſcentibus.* SCHEUCHZ. p. 312. Tab. 6. quod in M. *Javernaz, Fouly*, aliisque altioribus alpium provenit, inque Siberia (GMELIN. p. 66.), multa ſunt a duobus iſtis aliena: Panicula primum laxa, diſperſa; Petioli longi; Flores in irregulares glomeres ſecundum petiolos diſpoſiti, minime, ut in prioribus, in arcum circuli digeſti, aut umbellati; Vaginulae primae a flore lanceolatae, longiores & acutiores: proximae duae glumae tamen piloſae & lacerae, dimidii floris magnitudine; Flos brevis & latiuſculus, petalis atris, lanceolatis, fructu ſubſpadiceo pallidiori, unde ille rufus habitus. Praeterea petala breviter & argute ariſtata ſunt, quae in prioribus unice mucronata: eorumque exteriora ſpadicea, interiora aequalia, magno albo margine cincta, & nonnunquam tota alba. Quare vere diſtingui perſuadeor.

JUNCUS erit *planifolius, panicula laxa, petalis mollibus breviter ariſtatis.*

Separat Cl. SCHMIEDELIUS p. 13.

173. Huic vicinum eſt *Juncoides*, quod *Gramen Luzulae, hirſutum, latifolium, minus* SCHEUCHZ. p. 315. Magis tamen ſolitarii

litarii flores in longis petiolis nudis praeferuntur, quod nunquam in *atro-rufescente* fit: iidemque multo sunt majores, tum calyce bifolio, tum iis, quae dicuntur, petalis. Calyx ergo bifolius pariter lacer; Petala pene aequalia, multo & triplo calyce majora, pariter aristata, spadicea, oris albis, duriora.

Est JUNCUS *planifolius, paniculis vagis, floribus solitariis, longe petiolatis, aristatis.*

Gramen nemorosum, latifolium, maximum potius *angustifolii hirsuti* varietas est, quam *Gr. Luzulae*: cum flores constanter glomeratos habeat. Tale certe a DILLENIO accepi.

174. *Juncoides villosum, capitulo Phyllii* habitu glomerato, floribusque in breves nutantes spicas digestis, satis a prioribus distat: ab *atro-rufescente* potissimum, cui laxa adeo & ramosa sit panicula. Vaginae peculiares, sive calyces, grandes, albi, hirsuti, laceri, bicolores spicas faciunt. Aristae petalorum longiorum in toto genere longissimae. Cum *lutescente* nihil commune habet.

Erit JUNCUS *planifolius, paniculis congestis, petalis aristatis.*

175. JUNCUM *nodosum articulatum* LINNAEUS unicum facit p. 427; tum Ill. SCHMIEDELIUS: & quidem alpinum parum a vulgari differre fateor. Sed *sylvaticus* tamen, omnino variis modis ab aquatico differt: non solum statura multo altiori, & panicula ampliori magisque repetito ramosa: sed foliis teretibus, quae alteri compressa sunt; spicis ultimis multifloris, quae vulgari fere triflorae; vaginis etiam spicarum pro portione brevioribus, quae in vulgari grandiores sunt, & ad oculum trifoliae.

176. JUNCUS *parvus, cum pericarpiis rotundis* I. B. & SCHEUCHZ. p. 322. omnino Helvetiae est indigena, a GMELINO pictus T. 17. f. 2. qui hic in vicinia passim, & ad *Rhodanum à la porte du Sex*, provenit: *Montbelgardi* etiam lectus a Cl. DE LA CHENAL, & circa *Ober-Hasly* ab Ill. SCHMIEDELIO.

177.

177. JUNCUM *acumine reflexo* SCHEUCHZERI p. 345 etiam LINNAEUS separat. Non quidem sustinuerim negare, diversas ab aliis Cl. Viris plantas aliquando repertas fuisse; Id vero omnino oportet me fateri, discrimen in meis nunquam me reperisse.

ORCHIDEAE.

178. Defunctus eo, quod mihi imposueram, opere, addo nunc plantarum aliquarum memoriam, quarum in notitiam nuper, & post editas meas emendationes, veni, breviter utique & paucas species tacturus.

ORCHIS *palmata lutea, floris labio maculato* Cl. SEGUIER *Supplem.* p. 249. T. 8. f. 5. hoc anno copiose in M. *Joux verte* lecta, a me cum *palmata palustri* accuratius collata est. Florent autem sub ipsum Maji M. finem, ut non possit praecocibus adnumerari:

Palmata est, crassa radice. Folia quatuor & quinque sunt, lata ad unciam & ultra, & quadruplo longiora. Culmus pedalis. Spica densa, ut solet in palmatis esse, bracteis grandibus, uncialibus & ultra, albidisque. Petalum imum, ut in palmata vulgatissima, circumserratum, trifidum, medio segmento emarginato, flavum, maculis in principio petali & fauce purpureis, in quo lateribus barbae lineis 5, 6, 7 flavescentibus, sibi parallelis, pictum. Vulvam viridem duae lineae rufae intercipiunt. Reliqua petala ex albo sublutea: Galea pene clausa; Petalum primum super quartum, quintum conflexum; Petala 2 & 3 linea flavescente saturatiori dividuntur, & per aetatem a petalo primo sive medio ad angulum rectum recidunt. Ad latera cucullorum staminerorum quasi cornicula brevia adparent, mediusque cucullus incrassatus. Spiculum breve eosdem cucullos distinguit. Calcar ovarii longitudine, emarginatum. Odor nullus.

Ita, cum accurate omnia comparassem, non credo seorsim stare posse; neque adeo in *Orchidum Historia* p. 71 numerum novum addi debere persuadeor.

LILIACEAE.

179. Nihil valde habeo, quod in hac classe porro moneam. Loca enim natalia ad integri Operis editionem differo.

Ad descriptionem ORNITHOGALI *spica longissima, filamentis triangularibus Enum.* p. 294. addo, ad exempla quae nuper abunde sub dumetis reperi, quae sunt inter *Chambou* & *la Rape*, Rupense praedium, Folia ex profundo exire, ut difficulter caulem sequantur; sub quovis flore bracteam amplexicaulem, longe caudatam pallidamque poni; Florem, ut omnes ejus generis, immaturum connivere, deinde magis & magis expandi; Petala ex viridi flavere, orasque habere albas: tria exteriora angustiora esse, ut in tota fere classe solent: tria interiora latiora & breviora; Filamenta omnia lata, primis lineis parallelis, inde in mucronem exire, ut tria tamen exteriora angustiora sint. Tuba simplex est, filamentis brevior. Fructus tribus partibus coagmentatur, tribusque colliculis rotunde distinguitur.

POLYSTEMONES.

180. *Papaver* Helvetiae indigena, nunc florens ex montibus super *Provaley* adlatum, ubi copiose ad lapides deciduos *en Prene plate* provenit, est

PAPAVER *nudicaule, foliis glabris pinnatis, pinnis simplicibus & pinnatis.*

Papaver nudicaule, flore flavo odorato. Hort. Elth. Tab. 224.

Etsi flore albo, ungue luteo in alpibus provenit, minime tamen rarum est, colorem luteum per petalum spargi, eademque varietas lutei & albi floris etiam in sibirico, quod in horto colui, Papavere a me observata est.

Recens planta Moschi vehementem odorem spargit. Radices longae, squamis tectae, foliorum vetustorum reliquiis. Folia radicalia longe petiolata, pinnata: pinnae primae simplices, ovato-lanceolatae: sequuntur aliae latiores, trifidae, quinquefidae, etiam duobus pinnularum paribus auctae: inde iterum

iterum decrescit folium, pinnaeque bifidae, deinde simplices redeunt, sibi vicinae, longae, lanceolatae, parallelae: extremus finis trifidus aut etiam undique circumserratus est; Glabra sunt: hirsutum autem, quod ex M. *Pilato* misit Cl. CAPPELERIUS, cui lividus unguis est. Ex cespite ejusmodi foliorum caulis floriger, nudus, dodrantalis prodit, pilis & tomento tectus, quod oblique de caule recedit. Calyx globosus, hirsutissimus, fuscus. Petala flaccida, alba, ungue luteo. Stamina filiformia, non lata, petalis breviora. Fructus ovate rotundus, setis sursum vergentibus hirtus: Lineae spongiosae s. stigmata pauca, saepe circa quinque: Sub capitulo penicillus pilorum saturate fuscorum.

Papaver Cl. SEGUIER T. 4. f. 4, & I. R. H. foliorum pinnis paulo brevioribus distat, & hirsutis.

181. Cum nunc in altioribus alpium exempla bene multa THALICTRI *quarti*, *quinti* & *sexti*, sive *minoris*, *splendentis*, & *foetidissimi* collegissem, multus in eo fui, ut discrimina invenirem. Verum certe in omnibus notas communes reperi: sulcata semina, sessilia, aristata; folia ex parabolico principio bifida aut trifida, cum media portione denuo tridentata, inferne rotundiora, sub summis ramis argute incisa, caeterum nervosa, nervis inferne subhirsutis. Panicula etiam omnibus laxa, ramosa, absque intermistis foliis; neque stipulae ad divisionem ramorum ullae.

Porro *minimum montanum atro-rubrum*, prope *pontem diaboli* a Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN lectum, nihil videtur a *foetidissimo* distare.

Montano vero *praecoci*, simili *praecocis foliis splendentibus* ex Anglia missi, simillima humillima planta provenit in M. *Fouly*, quam denuo a *minori* non separo, etsi folia concinne subrotunda habet, & petala plerumque rubra. Racemum simplicem vocat LINNAEUS, qui separat p. 545. Verum eum per succedentes sibi gradus compositum reddi in meis exemplis ostendere possum.

182. Denique *foetidissimum* & recens & siccum odore quidem penetranti, & Geranio robertiano adfini, sed deteriori ad urinam felis accedente, eminus distinguitur; Folia etiam utrinque subhirsuta, hinc pulposa quasi & molliora; denique ipsa petala subhirsuta sunt: eadem juniora extus rubent, adulta & expansa ex viridi flavescunt. Separat Cl. LINNAEUS *caule ramosissimo, folioso & paniculato.* Multo vero minus, quam *vulgare* illud *minus*, ramosum est, uti plerumque humilius est. In hortis satis ad eandem staturam accedit. Quare cum in horto cultum foetidam & hirsutam naturam retineat, poterit *foliis & floribus subhirsutis* a *minori* subtus subhirsuto separari.

Nascitur in M. *Enzeinda*, aliisque altioribus alpium.

183. Quae de *Ranunculis* dixi, confirmo e nuperis repetitis exemplis.

RANUNCULUM *uniflorum, foliis radicalibus obtuse dentatis, semitrifidis, caulinis amplexicaulibus simplicissimis. Emend.* l. n. 55. flore pleno reperi, tum grandibus petalis mediocriter plenum, in *Chaux commun*: tum petalis minutis, sed uberrimis, ut Bellidis florem immitaretur, in M. *Rosselena.*

184. ANEMONEN, quae *Pulsatilla tertia* CAMER *Epit.* p. 393. ab *alba* minime differre, nuperis confirmavi adnotationibus. In adscensu enim summi M. *Javernaz*, qua e torrente *Ivoettaz* dextrorsum ad jugum scanditur, herboso loco, alba Pulsatilla, & semilutea, & denique flava, per varios colores sibi succedit. Non tamen a tempore pendet flavedo, aut albi coloris est corruptio: nam etiam nondum apertum florem flavum legi: sed omnino, ut in *Papavere odoro*, color inter flavum & album mutabilis ambigit.

184*. CISTUS *Salviae folio* circa *Chiavennam* in rupibus nascitur.

DIPLO-

DIPLOSTEMONES.

185. Sedum *tomentosum* omnino, quando vetulum est & calvum, globulos deponit, nempe rosulas de petiolis glabris, cylindricis, ex radice circum matrem propagatis numerosas. Sed etiam ex iis rosulis, de squamosis brevioribus pedunculis, novas minores, vix semunciae diametro, rosulas edit.

186. Sedum *caulibus foliosis procumbentibus, foliis ovatis integerrimis, floribus umbellatis*, sive cum Telephio *sempervirenti* eadem est, sive foliis non perinde in conum congestis differt.

Nascitur in M. *Fouly*, sur *Champ Richard*, & vallis *de Bagnes*.

Passim nempe in altioribus alpibus, inque hortum translatum, naturam servat. Numerosi de grandi, terete, ramosa radice caules exeunt, foliosi, obducti foliis alternis integerrimis, absque ullo dentis vestigio, ovatis, sub flore congestis, & rotundioribus, quae, antequam flores emineant, rosulis rotundis ramos terminant. In vulgari Anacampserote folia vehementer serrata sunt, quae circa *Bernam* frequens nascitur. Umbellae in alpino in arcum circuli flexae, densae, aequales, summis ramis insident. Calycis foliola quinque, ovato-lanceolata, ex albo virent. Petala similia, subpurpurea. Stamina decem: & similes, ut in eo genere, siliquae. A Linnaeo etiam separatur; Nondum tamen certus sum, separari debere.

187. Saxifragias duas noviter in asperrimis alpium nostrarum jugis deteximus.

Prior quidem *vernae annuae humiliori* similis, & pari fere habitu, pariter etiam villosa & viscosa, vel magis potius & villis obducta & visco, & tristi est colore subnigro. Differt autem foliis neque ad terram, neque ad caulem petiolatis: ad terram rosam facientibus latiorum, palmatorum, tridentatorum foliorum: ad caulem foliis pariter ex lata palma tridentatis &

quinquedentatis; quae utraque in *verna* vulgari ex petiolo profundius dividuntur. Eſt ubi & ad terram, & ad caulem, ſimplicia & absque dente folia ſunt. Petala lanceolata ex ovatis, aut alba, aut tribus roſeis lineis percurſa.

Voco Saxifragiam *foliis hirſutis, palmatis, dentatis, caule folioſo multifloro.*

Suſpicarer *Saxifragiam foliis palmatis, caule denſe folioſo & florigero* Cl. Allione p. 12. T. 3. hanc noſtram eſſe, ſi in juniora exempla noſtrae incidit: ſimillima enim folia ſunt, & exemplar Cl. Viri junius erat, perque aetatem rami discedunt, totaque planta ex denſa facie ramoſa fit & laxa.

Poſſet eſſe *Saxifraga foliis caulinis cuneiformibus, apice dentatis, caule aſcendente ſubvilloſo.* Linnaei p. 405. n. 31.

Sedum tridactylites alp. majus 3 C. B. *Prodr.* p. 131.

A *pyrenaica tridactylite* ſolo villo facile ſeparatur.

Noſtra in praecipiti via *Grandvire* & in M. *Fouly*, neque alibi, nascitur.

188. Altera Saxifragia ſatis ſimilis eſt illi *caulibus reptantibus, foliorum ciliatorum ordinibus quaternis:* ut omnino flos accedat, & habitus ceſpitoſus, & pariter purpureo alboque petalorum colore ludat; Sed etiam caulis procumbit, deque ejus longitudine numeroſi adſurgentes folioſi rami, roſulaeque primo, deinde petioli prodeunt. Per omnes tamen aetates comparata conſtanter diverſa fuit, quae in iisdem praecipitiis cum n. 187 lecta eſt, neque alibi; cum *imbricata* illa omnium fere alpium hoſpita ſit, inque M. *Martinet, Joux verte, Roſſelenaz, Enzeindaz, Prapioz, Ovanna, ſur Champ Richard* & *Chamoſeire* legatur.

Omnibus comparatis, vulgatior illa, olim a Gesnero depicta, etiam junior habet quatuor imbricatorum, ovato-lanceolatorum, rariter ciliatorum foliorum ordines. Folia ei in univerſum pene cartilaginea. Flores conſtanter ſolitarii foliorum ſummis paribus inſident. Petala lanceolata, ex purpura coerulea amoeni coloris. Calyx ei ciliatus. Radix unica innumera-

merabiles caules producit. Erit SAXIFRAGIA *caule reptante, foliis cartilagineis ciliatis, quadrifariam imbricatis.*

Contra altera planta habet rosulas quidem foliorum imbricatas, densas; Sed ea pene tota glabra sunt, rariterque cilia exserunt; Adscendunt etiam, neque ut in priori patent, & in universum rotunda sunt, latoque fine, absque ullo acumine: ad caulem pariter ovata, non reflexa, plerumque glabra. Flores fere semper albi, duo tresve, in summo caule congesti. Calyces glabri. Posset dici SAXIFRAGIA *foliis imbricatis, ovatis, caulibus reptantibus, bifloris.* In M. *Fouly*, *Martinet*, *Grandvire.*

189. SAXIFRAGIAM *foliis integris & trifidis, caule subnudo, paucifloro. Emend.* I. n. 92. & SAXIFRAGIAM *muscoso trifido folio* n. 95. utramque flore purpureo reperi, vergente autumno; ut etiam in hac planta, uti in Orchidibus, Ceraso, Vite canadensi, Helleboro, aliisque, rubor per aetatem plantae obrepat.

190. GERANIUM *phaeum s. fuscum* verum, suis notis conspicuum: foliorum nempe nodis eminentibus, stipulis brevibus pilosis, calycis pilis longis: abunde nascitur in nostris montanis etiam *Luan*, *Fouly*, atque in propioribus pascuis *Grandchamp.* Sed floris color hîc alius a fusco est, extus subcaeruleus, intus subvirescens, lineis caeruleis pictus *gris de lin.* Caeterum planissimus est, petalis non emarginatis, serratis. Stamina decem, libera.

191. Deinde olim & ego conjunxi, & LINNAEUS, GERANIUM *Aconiti folio montanum Anglorum*, & GERANIUM *palustre sanguineum* DILLENII: quorum utrumque in Helvetia non infrequens est. Videtur tamen discrimen verum subesse:

Aconitifolio acutiora folia sunt, & cujusque lobi, quorum quinque fere numeres, acutius alternis dentibus pene ad mediam a nervo distantiam divisi. Umbella etiam floralis copiosior est, atque flores numerosiores.

Contra *sanguineo* folia conjugata, hinc stipulae quaternae, quae

quae in briori binae: folia minus profunde ſecta, lobis minus etiam acutis & acute inciſis; Calyx glaber, qui alteri hirſutus. Haec interim, ut repetantur, moneo.

192. OXYS *lutea*, *Mendriſii* & *Chiavennae* ad ſepes provenit.

293. VISCAGO *hirta gallica*, *flore parvo carneo*, *petalis integris*. DILL. *Hort. Elth.* f. 399.

Lychnis hirſuta, *annua*, *flore minore carneo*. VAILL. Tab. 16. f. 12.

Mendriſii inter ſtipulas.

Totus habitus *Lychnidis variegatae*: foliis, viſcore, calycibus pariter ovatis, decem lineis viridibus ſubhirſutis percurſis, paulo petalis brevioribus; Ea integra, ſuaverubentia, obtuſa, raro conſpicua; Fructus cartilagineus in ſex valvas diviſus. Nova adeo civis eſt.

194. Plantam aliam hujus generis nondum evolutam hic addo, quam Cl. CLARETUS, a me in Alpes Penninas cum famulo meo ſtirpium amante miſſus, retulit: imperfectum tamen exemplum, ſimillimum *Lychnidis frutescentis Myrti folio*: foliis pariter ex ovatis acuminatis; calyce praelongo, tubuloſo, anguſto, ex albo & purpureis venis vario, tantum ut non ſit hirſutus. Flos deeſt in unico exemplo.

Similem miſit, ſuis pulpoſis & breviter tomentoſis foliis conſpicuam plantam, ALLIONIUS optimus, cui nomen dedit: an *Lychnis pumila*, *ſaxatilis*, *alpina*, *flore carneo*, *folio craſſo*, *molli*, *tomentoſo*; Unice noſtra paulo tomentoſior, foliisque erat longioribus: ſed & in eo exemplo ſolus fructus fuit.

195. ALSINEN, deſcriptam in *Emend.* I. n. 70, repetii & confirmavi in M. *Chapuiſe*. Petala oblonga, graciliora ovatis, obtuſa; Stamina utique decem. An fuerit *Alſinella foliis craſſis* HILL. *brit. herbar.* p. 226?

Sic alteram *Emend.* I. n. 71 abunde reperi inter muscos humidos M. *Javernaz*, etſi etiam in *Chaud-commun*, & alibi

paſſim

paſſim in alpibus provenit, difficilis viſu ob parvitatem. Eandem in muris circa *Luganum* legit Cl. DE LA CHENAL, & monuit eſſe *Alſinen tenuifoliam, pediculis florum longiſſimis* VAILL. p. 8. quae deſcriptio noſtrae convenit. Mihi non inciderat in animum ſtirpem ſummarum alpium inter pariſinas quaerere. Videtur etiam eſſe *A. alpina repens, capillaceo folio, floribus ſolitariis albis pentapetalis, pediculo longo fultis, petalis ſubrotundis & integris.* MICHELI *Hiſt. flor.* p. 5.

De ALSINE *Emend.* I. n. 73 malim porro inquiri, num vere a 72 differat.

196. Cum *Alſine Serpylli folio alpina* conjungebam plantulam, quam nunc porro confirmor vere & ab ea differre, & a reliquis. Huic enim novae non ſolum folia rotundiſſima, absque acumine, ſunt, caeterum pauciſſimis ad ingreſſum pediculi ciliis barbata: ſed praeterea caulis rectus, proſtratus, ad pedis longitudinem repit, & ſubinde germina, ramosque breves & folioſos, ſurſum emittit: cum *ſerpyllifoliae* habitus ramoſus ſit, & diviſus atque ſubdiviſſus, absque longo caule. Calyci in noſtra ſolo folia lanceolata ſunt.

In M. *Gotthardo* DE LA CHENAL; ego nuper in *Ovanna, Fouly.*

Dixerim ALSINEN *caule recto proſtrato, foliis ovatis.*

197. Utinam ſplendidum ADRIANI *v.* ROYEN *Ericetum* prodiiſſet! in vaſtiſſimo enim genere, cujus pauciſſimae ſpecies noſtrates ſunt, difficillimus mihi labor eſt noviter inventas ſpecies definire. Primumque in ſylva M. *Arbignon*, ſub ſtabulis, unico loco, nova omnino mihi ERICA provenit, cui nomen nondum impono, cum unica in aetate viderim.

Aliqua *vulgaris Ericae*, ſi minus ſollicite inſpexeris, eſt ſimilitudo: longe tamen recedit. Caules & rami foliis toti teguntur, peculiari tamen modo: Quot enim fere foliorum ſunt paria, tot fasciculi novorum foliorum, & tot ſubnaſcituri rami initia adſunt, ut totus habitus magnis foliis, minorumque foliorum fasciculis amet alternare; Folia majora triangularia ſunt, ut hedra ſuperior excavata, duae planae laterales ſint; Frequenter etiam paulum apice ſuo deorſum curvantur; Ita vero cauli

adplicantur, ut alterna paria vicina ſe decuſſent, uti ſolent in verticillatis: Dum enim media pars folii de caule patula exſtat, media altera pene ramo parallela ſurgit; Seſſilia ſunt, lato principio. Flores nullos perfectos ferebat, incipiente M. Septembri; Videbatur tamen de ſummo ramo prolatura ſimiles vulgaris Ericae glabrae, & pariter quatuor foliola viridia calycem facere acceſſorium, quo calyx exterior coloratus comprehenditur. Color etiam dilutiſſime carneus adparet.

Nulli LINNAEANAE ſpeciei convenit.

198. Deinde Cl. Viri DE LA CHENAL & CHATELAIN, inter *Ripam* & *Chiavennam* ad rupes, ERICAM fruticoſam erectam absque flore legerunt: quam ex tomentoſo caulis ramorumque cortice, foliis quaternis, planis, glabris, linea diviſis, acutis, habeo pro *Erica I.* CLUSII p. 4. *Erica antheris bicornibus incluſis, corollis campanulatis longioribus, foliis quaternis patentiſſimis, caule ſubarboreo tomentoſo.* LINN. p. 353.

199. Porro TETRALICI noſtrae *Enum. Helv.* f. *Ericae procumbenti, ternis foliolis, carneae* C. B. conjunxeram *procumbentem herbaceam* C. B. Eas ſeparat Ill. LINNAEUS; & hanc quidem foliis ternis, quae *purpureae* quaterna ſunt, atque antheris incluſis, quae in *purpurea* exſeruntur. Nolim quidem negare, Ill. Virum potuiſſe certa ſuae opinioni documenta habuiſſe: noſtrae vero plantae omnino non differunt. Autumno nempe incipiunt flores parari, ex aetatis ingenio virides, calyce decolore, atque flore clauſas antheras continente, quae paratae quidem, tamen de flore nondum erumpunt. Menſe Februario in ſubalpinis haec omnia majora fiunt, & flos pene perfectus eſt, decolor tamen & incluſis ſtaminibus. Deinde floret mature vernis menſibus; atque calyce tunc & flore pulchre eſt colorato, ſtaminibusque de flore prominentibus. Ita vidi in autumnalibus exemplis in M. *Rugen*, *Fouly* & *Chapuiſe* lectis: in vernalibus ſupra *les Plans*, in *Chapuiſe*, & alibi. Vulgo enim in ſylvis ſubalpinis provenit. Folia abiegnorum ſatis ſimilia habet, non quidem triquetra, ſed nervo tamen in parte ſupina valde eminente: potius quaterna, tum in viridi, tum in purpureo habitu; ſed ea facillime dilabuntur.

ISO-

ISOSTEMONES.

201. Arboribus primum addere oportet COTINUM, quae ſupra *Leucam* ad ſiniſtra Rhodani flum. loca provenit, adque rem tinctoriam adhibetur.

202. Deinde addo novam omnino plantam, Laſerpitiis adfinem, dudum procul dubio viſam, ſed pro *Muttelina* habitam, quam ſatis refert. In M. *Javernaz* tandem diſtinxi, aliisque etiam in alpibus reperi. A Muttelina umbella magis globoſa, deinde involucro univerſali diſtinguitur, quod in Muttelina unico incerto ſit foliolo.

Radix ergo noſtrae lignoſa, grandis, in multos ceſpites diviſa, ſetis coronata, ſquamisque de prioribus foliis reſiduis. Folia radicalia firma, glabra, nitentia, pinnata; Pinnae primae iterum pinnatae: primarum paribus duobus in quinque & tres pinnas denuo diviſis, extrema parte quinquefida; Omnes foliorum ultimi fines argute lanceolati ſunt, cum exigua latitudine, dimidiam lineam non multo ſuperante; Amant ſe in alteram partem conjicere. Ad caulem folia ſimilia, pauca, aliquanto ſimpliciora. Caulis rectus, ſulcatus, ſemipedalis, & paulo ultra. Umbella copioſiſſima, globoſa. Folia involucri univerſalis fere ſeptem, octo, & decem, pleraque trifida, umbella paulo breviora; Peculiaris etiam umbellulae proprium involucrum ſit partim profunde trifidis foliis, partim lanceolatis, integris. Flos ſaepe purpureus, petalis inflexis, cordatis, paulum inaequalibus. Semina alis lateralibus duabus, tribusque alis intermediis elevata, his paulo craſſioribus, tamen membranaceis, caeterum grandia, ovata: Summum ſemen cum tubis amat ſature rubro colore & pene atro tingi.

A *Laſerpitio* alpino alio, in *Enum. Helv.* n. 2. puto, facile differt: pinnulis longioribus, extremis finibus primarum rectis, non obliquis, foliis involucri tridentatis.

Apud ſcriptores rei herbariae nunc quidem nihil ſimile reperio. Eſt LASERPITIUM *foliis multifidis lanceolatis, radiis umbellae tridentatis.*

Naſcitur in M. *Javernaz*, *Enzeinda*, *Grandvire*, *Fouly*, *Ai.*

230. Valde ſimilis eſt hujus plantae, quam interim habeo

pro *Liguſtico foliis bipinnatis, foliolis confluentibus, inciſis, integerrimis* LINN. *Spec.* p. 250. quod *Seſeli montanum, Cicutae folio, glabrum* C. B. à CLUSIO p. CLXXXXIII depictum.

In monte *Fouly* etiam reperta eſt, tum in M. *Chaude* à D. THOREL.

Altius priori ſurgit, & folia magna ſunt, lineaque majori percurſa minoribusque picta venis; Pinnae in ſua diviſione priores trifidae & bifidae ſunt: poſteriores confluunt in unum, latum, ſemimultifidum finem. Umbellae in eodem caule pluſculae, etiam tres; Umbella univerſalis laxa, & pedicelli diſſiti; ſaepe etiam ſolitarii in ambitu flores a reliquis remoti. Involucrum univerſale multo brevioribus, quam Laſerpitio n. 202, & lanceolatis, ora alba auctis fit foliolis, quae per aetatem reflectuntur: numerus circa denarium eſt. Umbella peculiaris involucrum ſimile habet, anguſtiorum & pro portione longiorum foliorum, umbella ſua paulum breviorum, longe lanceolatorum & pene ſubulatorum. Semina floresque recentes non vidi; albi iſti ſunt, & multo majores quam Laſerpitio priori: a quo aliunde etiam diviſis umbellae radiis ſatis diſtinguitur.

Ex Cl. SEGUIER vocibus *Supplem.* p. 227. videtur LASERPITIIS ob liras ſeminis foliaceas accedere; ſi omnino & ipſe, & CLUSIUS, de noſtra planta loquuntur. Folia enim noſtrae multo magis compoſita & tenuiora ſunt, etſi totus ambitus ſatis laxus eſt.

Cum *prutenico* etiam comparavi, & cum *pyrenaico*, quod depictum dedi; Ab utroque abunde differt.

204. *Siler Aquilegiae folio* in M. *Generoſo* a Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN repertum eſt: foliis imis ſatis *Laſerpitii amplioribus foliis lobatis* ſimile, tantum ut frequentius profunde vel leviter trilobata ſint. Sed folia ex vagina nata differunt: ea enim acute trifida habet, & adeo anguſta, ut *Sileri vulgari cretico* proxime accedant: quae in eo *amplioribus foliis Laſerpitio* pariter rotunda ſunt. Umbellae etiam univerſalis pauci longique radii, peranguſti, & aliquando nulli; Sic in particulari etiam umbella ſe habent. Semina *Sileri cretico* ſimilia, alis intermediis brevioribus.

Circa

Circa Viennam Cl. POPOWITSCH aliam certe ab iſta plantam, multo rotundioribus & Aquilegiae ſimilioribus foliis legit, quam alias deſcribemus.

205. *Myrrhidem paluſtrem latifoliam* per omnes hirſutae naturae glabraeque gradus perſecutus ſum. Par utrique tuberoſa radix, & diviſio foliorum; paria petala, ſemina, involucra peculiaria; inque glaberrimis ſpeciminibus tamen in vaginis ramos amplectentibus aliqua lanugo ſupereſt. Caeterum *hirſuta* nobis montanis locis naſcitur, ut in M. *Luan*, *Joux verte*, *Roſſelenaz*, *Javernaz*. Ei in univerſum folia minus quam glabrae lata ſunt, hinc longius quodammodo totale folium, minusque latum; Caulis lanugine obſitus; Folia tota hirſuta & potius humiliora; Involucrum univerſale nullum, aut unicum vagum folium latiusculum; Involucrum peculiare fit octo foliolis latiusculis, reflexis, quorum ora alba eſt; In umbella flores mares numeroſi; Petala inaequalia, unum maximum, duo minima: inciſa omnia, unicum aequaliter, reliqua in inaequas partes; *Hirſutae* ſemper alba ſunt: in *glabra* frequenter rubent, caeterum pariter & inciſa, & inaequalia; Semina longiora: tubae longiores, rectiores, duriores: ſulci caeterum ſimiles. Non videntur ſeparari debere.

In *alba Myrrhide* ſive *minore* LOB. ſemina perinde flava, ſulcata, caeterum breviora, magis elliptica: tuba debiliori, minus firma, ſaepe decidua. Praeterea folii totalis figura triangularis & pinnarum ſeries longe decreſcens; Caulis etiam rectior, durior, fruticoſior.

206. GALIUM *foliis quaternis*, *lanceolato ovatis*, *aequalibus*, *ſubtus ſcabris*, *caule erecto*, *fructibus glabris* LINN. p. 105. n. 1. cum Galio convenit, quod ad muros & ſepes circa *Luganum* & *Mendriſium* legerunt Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN.

Caulis erectus, in noſtris dodrantalis, quadrangularis, non fulcratus. Folia quaterna, quina, ſena, non quidem lanceolata, ovata potius, brevia, omni acumine deſtituta, glabra. Flores ſolitarii, aut certe pauci, ad petiolos ſemunciales & breviores, parum ramoſos, ex alis foliorum ſummorum. Semen glabrum. Flos albus: Petala lanceolata, acuminata, alba, exigua.

207. GALIUM *nigro-purpureum montanum* COLUMN. *Ecphraſ.* T. 1. p. 298.

 In

In arenosis ad Lacum Luganensem prope *Capo di Lagho*; in rupibus circa *Ripam*, & inter *Ripam* & *Chiavennam* invenerunt Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN, novam etiam civem.

FLORE FRUCTUI INNATO.

208. Ad CAPRIFOLIORUM alpinorum historiam pauca addo: postquam *nigrum* inter montosa prata *en Collatell*, *caeruleum* vero in M. *Richard* abunde legi.

Ergo *nigro* quidem folia semper tenuia & tenera manent. Fructus gemellus, ex duabus baccis nigris basi sua modice conglutinatis; In tenui pulpa quinque semina circumscriptione ovali, caeterum utrinque lenticulata.

209 *Caeruleo*, cui cortex praeterea flavissimus est, bacca unica, crassa, globosa, simplex, plena pulpa purpurea, tinctoria: Semina lenticulate ovata, ad duodecim. Folia per maturitatem vere ovata, nempe minori altero vertice, obtusa tamen, crassa & solida redduntur, semper integerrimo margine. Petioli floriferi alias solitarii, alias gemelli; Cuique adjacent duo foliola gracilissima, linearia, hirsuta. Bacca ovata, coronata duobus floribus.

210. Denique illi *cerasifolio* baccae bicornes quasi ex vertice, coronatae reliquiis insidentis tubae, sive circello pallido, circumscripto altero ligneo annulo; In qualibet semisse semibifidi fructus nucleus ovalis, unicus. Flores sublutei, hirsuti, segmentis parum inaequalibus, ovatis; quorum duo reliquis minora, duo mediocria, unum maximum. Stamina 5 se longis antheris efferunt: eorum duo superiora potius minora. Tuba staminibus longior, fine crasso, hirsutiore, spongioso. Calyx peculiaris obscure quinquefidus, superioribus duobus segmentis vix distinctis, parum discedentibus, tribus inferioribus modice acuminatis, majoribus, magis discedentibus.

211. RAPUNCULUS *foliis ligulatis, obiter serratis, umbella duobus foliis insidente.*

Rapunculus alpinus, petraeus, caeruleus, foliis flori substratis, longis, angustioribus. SCHEUCHZ. *It.* VI. p. 460, 461.

Rapunculus alpinus, caeruleus, angusto, raro, subinde dentato folio.

folio. MICHELI *Hort. Pisan. Florent.* & FERDINANDI BASSII in *Comment. Bonon.* T. IV. p. 289. c. ic. Tab. I. f. 2.

Cl. Viri DE LA CHENAL & CHATELAIN legerunt in M. *Cenero* inter Bellinzonam & Luganum, tum in rupibus circa *Luganum*, *Chiavennam*, in M. *Speluga*, & in rupibus ad *viam malam*; quo etiam loco SCHEUCHZERUS legit.

Omnino & a *capillaceo Rapunculo* differt, & a *vulgari corniculato.* Totus glaber & tenuis, & fere capillaceus eſt; Foliis imis ſubrotundis, obiter ſerratis: proximis poſt radicalia petiolatis, longe ex ellipſi lanceolatis, rariter dentatis: ad caulem ſimilibus, ſed anguſtioribus, vix quidquam dentatis, quaſi Lini, ut tamen ora undulatam ſiccari amet. Caulis pedalis in parte ſummae proxima duo ſolet folia edere, non tamen adverſa, magis patula minusve, alterum duplo longius. His foliis, quae tamen non ſunt ſpathae, inſidet, fere ad Allii bicornis ſimilitudinem, capitulum florale latum, breve, ſemicirculare, neque ſpirae ſatis ſimile, neque umbellae. Calycis ſegmenta quinque, omnino capillaria. Flos corniculatus, incurvus, qualis in hoc genere ſolet.

212. RAPUNCULUS *umbellatus*, *folio gramineo* I. R. H. quem nuper abunde legimus in M. *Javernaz*, & qui in M. *Vallis de Bagnes*, & M. *Fouly*, *les Martinets*, *St. Bernard*, *Col de Ferry*, ubique nascitur, ſplendet potiſſimum novis germinibus de radicibus prodeuntibus, quae tota ad ſerici modum nitent. Folia ima aliquanto latiora, elliptica, obtuſa habet; folia vero ſub florali ſpica longa nulla profert, ſed bracteas latas, lanceolatas, ciliatas. Calyce etiam eſt breviori, etſi anguſto. Ex eadem praelonga, craſſa, conica radice multa florentia capitula profert.

Ab eo Rapunculo ille *corniculatus ſpica orbiculari* certe vix differt, etſi adeo manifeſte ab omnibus auctoribus ſeparantur: cum & lata inter flores folia habeat, & folia per perpetuos gradus ex vulgatioris latitudine ad umbellati gracilitatem decreſcant. Facile credo diſtingui, ſi minimum & capillare exemplar cum grandiſſimo & latifolio comparaveris. Difficultatem ſenties idem, ſi umbellati majora ſpecimina cum minoribus corniculati comparaveris.

Hujus corniculati caeterum Rapunculi mirum & elegans

mon-

monſtrum plantarum ſtudioſiſſimus cultor Gen. DE SAUSSURE adtulit: cui ſpicae pene duodecim ſecundum caulis longitudinem adnaſcebantur. Vulgo quidem unicam, & ex vertice, praefert.

Denique alpinorum pratorum hoſpes RAPUNCULUS *Enum.* n. 6. ſpica ovata craſſiori, foliis cordiformibus longe petiolatis, ab eo *ſpica orbiculari* facile diſtinguitur.

VASCULIFERAE

FLORE FRUCTUI CIRCUMNATO.

213. SAMOLUS *Valerandi*, nova civis, abunde provenit, unica hactenus in foſſa, paulo ultra *Vervay*, non longe à *Rupe*.

Calyx plantae globoſus, campaniformis, vix ad tertiam partem quinquefidus, ſegmentis lanceolatis. Flos ex brevi tubo in quinque ovata, plana, ſegmenta fiſſus: Ex intervallis ſegmentorum quinque, minimae, acutae laciniae exeunt. Stamina in imo tubo florali quinque, ſuis antheris verſus tubam conflexa. Tuba brevis, filiformis. Fructus in imo calyce mobili hemiſphaerio coronatus, unilocularis, quinquevalvis. Semina numeroſa circa rotundam tuberculoſam placentam.

214. GENTIANAM *punctatam* utramque, *purpuream flavamque*, denuo comparavi: cum potiſſimum Cl. DE LA CHENAL monuerit, in *flava* calycem minimum eſſe, vix fundum floris tegere, & in uno latere 2, 3, 4 dentibus dividi, cum in altero integerrimus ſit; *purpureae* vero calycem integerrimam eſſe ſpatham, quae floris magnam partem amplectatur, inque flore juniori ſimpliciſſima ſit, cum maturitate vero ſe per longitudinem findat. Ego contra in utraque ſpecie, quarum perfectiſſima ſpecimina prae oculis habeo, ſpathaceum calycem dimidii floris longitudine in duo ſegmenta fiſſum eſſe video, in quorum utroque reliquiae & veſtigia brevium dentium ſuperſunt. Sed etiam floris ſegmenta plerumque mihi quina ſunt: Ea ſolent cum matureſcente fructu conſeneſcere, ut in grandifloris aliisque Gentianis non rarum eſt: & ſpatha, *rubrae* potiſſimum, matura ſplendere. Solis ergo foliis, ſi ulla nota, diſtinxerim.

215. Quatuor GENTIANAS minores, quas vulgo dicunt *Gentianellas*, contuli nuper, ut notas diſcriminis conſtituerem: Primum

Primumque GENTIANA *caule erecto ramoso, calycis tubulosi angulis foliaceis*: s. *Gentiana utriculis ventricosis* C. B. a me prope *Rupem* reperta, secundum fossas paludosorum pratorum inter *Vervay* & *le Furet*, folia ima subrotunda, ovata, amplexicaulia, deinde lanceolata habet. Caulis erectus, ex imo ad summum ramosus, semipedalis quando grandis. Quemque ramum flos terminat suus. Calyx ovatus, in quinque & sex segmenta pene ad trientem acute fissus, alis quinque (vel sex) per totam longitudinem productus, in membranulae speciem ut alae seminis Laserpitii. Flos paulum supra calycem eminet, segmentis quinque (& sex) ovatis, acuminatis, pulchro coelesti saturato colore conspicuis, auriculis floralibus intermediis duo quasi inter floris partes segmenta efficientibus.

216. Porro GENTIANA *foliis omnibus ovatis, caule unifloro*: s. *elegantissima bavarica* CAMER. *Hort.* XV. n. 1. in alpibus solis nobis provenit. Folia etiam radicalia ovata in rosulam fastigiatam obtuse conicam uniuntur. Caulis ex procumbente erectus, plusculis etiam de radice ramis auctus, caeterum unifloris. In singulo caule foliorum paria octo ad decem, ovata, non acuminata: eorum ima minora. Calyx colore cyaneo tinctus, dimidii tubi floralis longitudine, ultra tertias in quinque acuta segmenta divisus. Flos longo ex tubulo finditur in segmenta ovata, paulum serrata, modice acuminata, quinque: Ex tubi floris alba linea nascuntur acuta, breviter bicornia, segmenta intermedia.

Serotina est: legi in *la Varaz, Enzeinda, Javernaz,* super *Provaley, les Martinets*, valle *Bagnes*, *Gotthardo.*

217. GENTIANA *foliis radicalibus lanceolatis, caule subnudo unifloro*: s. *pumila alpina verna major* C. B. in Helvetia pariter & in alpibus provenit, & in pratis udis, etiam *Rupe*, primoque vere floret.

Rosa ad terram foliorum ex ovatis lanceolatorum, acutorum. Caulis uniflorus, nunquam ramosus, pauca folia, neque super tria paria, & frequenter unicum, eademque lanceolata habet: humilis idem & plerumque biuncialis est. Supremo cauli foliorumque pari flos insidet. Calyx dimidii floris longitudine, vix ad quintam partem in quinque lanceolatas particulas fissus. Flos fere prioris, tubo crasso, segmentis ovatis, acuminatis, serratis, auriculis intermediis bicornibus, pariter serratis, quae etiam longe ex lineis albis tubi floralis proveniunt. Tuba disco plicato terminatur, in quo

duae eminentiae. Maturescenti anguli calycis pariter, non tamen penitus, ut in cordata ſpecie, in alas educuntur.

218. Quarta minima GENTIANA *caule ramoſiſſimo, foliis lanceolatis, floribus gradatim ſibi ſuccedentibus: Gent. alp. pumila Centaurii minoris folio* C. B. equidem non raro uniflora eſt: naturam tamen ejusmodi habet, ut ex imo ad ſummum ex omnibus alis floreat, & flores ſupremi longiores ſe ſuper inferiores, ut ſcalae gradus, efferant. Folia radicalia ovata, argute lanceolata, pauca: caulina paulo longiora, acuta omnia, plusculorum parium, ad octo. Calyx dimidio flore longior, ad unam tertiam in ſegmenta quinque, longe in capillarem mucronem producta, finditur. Flos quam prioribus ſtrictior: floris ſegmenta quinque lanceolata: color ſature caeruleus cum virore; ſegmenta intermedia ex albis lineis floris nata, ut in prioribus. Caulis ab uncia ad ſex uncias aſcendit.

Legi in M. *d'Anſex*, *Enzeinda*, *Fouly*, *Ai*.

Omnibus his Gentianellis commune eſt, ex grandi, duriuscula, ſubflava radice prodire.

219. ARETIAS ſex, omnes nuper iterato lectas, denuo contuli:

Florem ſeſſilis ſpeciei *Emend.* I. n. 148 inveni ejusmodi: Calyx valens, ſemiquinquefidus, ſegmentis robuſtis, lanceolatis, viridibus, ut in reliquis fere ſpeciebus. Glandulae etiam bifidae, flaventes, quinque, cum circulo ex flavo viridi in origine tubi floris. Segmenta floris rotunda, alba, quina. Tubus floris intra calycem circa fructum contractus, pene ovalis. Tuba recta, filiformis, ſtaminibus brevior. Petiolus floris vix ſemilineam longus.

220. ARETIA *carneo flore* n. 151. calycem robuſtum habet, quinquefidum, ſegmentis valentibus, lanceolatis. Flos carneus vel roſeus, ſegmentis quinque rotundis, & quinque flavis glandulis inſignis. Tubus floris craſſus, pene ovalis. Tuba filiformis. Stamina quinque in utraque ſpecie, & reliquis omnibus, tubo florali includuntur.

Diverſiſſima videri poſſet *Androſace ſiberica* a noſtra *villoſa floribus umbellatis*, & tamen per continuos gradus ita conjungitur, ut aegre earum diſcrimen ſuperſit.

SOLANACEAE

221. Solanaceae genti inſignis planta accedit MANDRAGO-

RA,

RA, quae in M. *Generosi* praecipitiis provenit, ex Cl. Viri DE LA CHENAL testimonio.

FLORE DIFFORMI.

222. VIOLAS porro pergo expedire:

Proxima odoratae *hirsuta inodora* est, pariter ex radice petiolos aphyllos gerens: pariter hirsutis, cordiformibus foliis: pariter duabus stipulis lanceolatis, ciliatis & serratis. Stolonum defectu separatur. Hic in sepibus circa *Vervey* provenit, inque alpes adscendit in summo M. *Fouly* lecta.

223. Deinde VIOLA *acaulis foliis reniformibus*, quam in udis *de la Brevnie*, & fossis *du Biez de la Chaud de fond* Cl. GAGNEBIN legit, & quae eadem in M. *Gotthardo* & in M. *Fouly* paludosis provenit, infrequentior est. Teneritas iu foliis inque petiolo summa; Folia glabra, nervis inscripta, reniformia; Stipulae duae in medio petiolo ciliatae; Flos in tota gente minimus: calyce brevi, crasso: petalis aquose caeruleis.

224. Porro *Violam Trachelii folio* cum *Viola canina* comparavi; neque enim nobis eadem Trachelii folio est, quae LINNAEO. Ex paludosa certe origine nostra adgnoscitur; & ex comparatis speciminibus, quae in Suaeviae pratis, & circa Jenam proveniunt, nostrisque, differt a *canina* habitu penitus erecto, ramoso, sed ramis adscendentibus; foliis longioribus, strictioribus, in superiori parte plantae acuminatis, glabris caeterum, & nervis in parte prona ita pictis, ut ii nervi omnes versus apicem folii conveniant. Stipulae ad originem caulis gracilissimae, ex altero latere glabrae, ciliatae ex altero, quae in canina utrinque ciliatae, ad petiolum glabrae, congestae. Flos parvus, aquate caeruleus. Calyx reflexus, serratus, supremo foliolo minimo, imis magnis. Calcar emarginatum, bigeminum. Petalum 3 & 4 ad ortum villosum, quintum lineis pictum saturatioribus. Ex antheris duo curvi ungues in calcar redeunt. Tuba fine truncato, obliquo, acuto, angusto. Stamina coalita, & per aetatem cornu in ipsis ovato lanceolatum, siccum.

In paludosis circa *Vervey*.

Nomen oportebit reformare, ut sit VIOLA *caule erecto ramoso, foliis longe cordatis nervosis.*

MEIOSTEMONES.

225. In VERONICA *Serpylli folio alpina*, quam non magis a rubella frutescente separo, quam pridem, singularem varietatem inveni. Flos quidem nihil mutatus erat; Folia vero per oras incisa, dentata, crispa, varie & eleganter, ut sui dissimillima planta videretur, neque insectorum opus esset. Unum exemplar in in altissimis montibus lectum fuit, quo vix ullae erucae penetrant.

TETRAPETALAE SILIQUOSAE.

226. Veram tamen COCHLEARIAM in rupibus vallis Monasteriensis nasci, exemplum demonstrat, quod Cl. GAGNEBIN cum flore & fructu misit.

227. Quatuor plantas, continua sibi adfinitate succedentes, nunc accuratius credo constitui posse:

CARDAMINE *foliis radicalibus ovatis, longissime petiolatis. Enum. n. 7.*
Nasturtium alpinum Bellidis folio minus C. B.

Non quidem vulgaris plantula, dudum tamen nota est. In omnibus fere altioribus alpibus provenit, *Gotthardo*, *Chamouny*, *Enzeinda*, *St. Bernhard*, *les Martinets*.

Cespites facit foliosos, densos, & quasi rosulas. Ex conica radice folia petiolata, numerosa, glabra, ovata, nempe minori vertice terminata, firmula & solidiuscula, aliquando rariter dentata. Caules unciales & biunciales, ex eadem radice numerosi, tria quatuorve foliola elliptica edunt. Flores conferti, exigui. Calycis foliola ex ovatis lanceolata, cava, subflava. Petala alba, ex latescente ungue in rotundum finem dilatata. Glandulas nullas vidi. Stamina duo lateralia mediis breviora. Siliquae pro magnitudine plantulae insignes, latiusculae, subcyaneae, eminentibus seminibus distinctae. Tuba staminibus longior: Stigma rotundum, subbifidum.

228. Porro nondum audeo de alia planta definire, cujus caulis altus adsurgit, & magis foliosus est, semipedalis & ultra. Petioli foliorum radicalium firmiores & breviores; Folia ipsa non ovate mucronata, sed oblonga, elliptica, dentata: caulina similia. Siliquae multo latiores pro portione: Stigma breve, rotundum, brevius quam stamina. Petala similia, caerulea; calyce longo, cyaneo; antheris gracilioribus. Radix pedalis.

In

In M. *Darbon*, *Fouly*, *Gotthardo.*

229. Ab ista non valde foliis differt, quam *Turritidem foliis omnibus glabris, ovatis,* in *Enum.* dixi; nunc ob summam adfinitatem CARDAMINEN interim dixero *foliis ovatis, obiter dentatis.*

Altior est, pedalis, cubitalis. Folia ima petiolata, sed lato ad lineam fortique petiolo, caeterum ovata, vel ovatis longiora, glabra, obiter dentata aut integra; caulina folia similia: inferiora amplexicaulia, ovata: superiora lanceolata. Flos duplo & ultra major. Calycis flavescentis foliola duo exteriora latiuscula, paullum deorsum gibba, omnia in cylindrum conjuncta. Petala alba, ungue brevi, bractea longe ovata. Stamina duo insigniter reliquis breviora, prodeunt ex tumore circulari viridi, ut gemellae antherae pro duobus essent staminibus, & duo simplici anthera, unum gemella foret, quando tria erant; Stamina longa in nostris duo, tria, neque quatuor vidi: crasso filamento, & antheris gemellis. Tuba brevissima, rotundo stigmate, crasso. Siliqua recta, uncialis & ultra, lata supra lineam, tumentibus distincta seminibus, arcu rotundo terminata, ex quo brevis mucro eminet.

Abunde in *Javernaz*, *Chapuise.*

Minora exemplaria videntur CLUSIO occurrisse, qui cum nomine *Plantulae Cardamines alterius aemulae* depinxit p. CXXIX.

230. Quarta, quam nuper in *Emend.* II. n. 23 descripsi, flore & siliqua ad priorem accedit: potissimum siliqua, quae lata est perinde, & articulata, & subrotundo fine, & erecta, caulique parallela, & demum livido tincta colore. Semina compressa, ala foliacea cincta. Calycis folia ovato-lanceolata, deorsum non cava. Petala ovata, petiolo perbrevi, alba, ejusdem cum praecedente magnitudinis. Stamina duo lateralia quatuor mediis multo breviora. Glandulae nullae. Stigma breve, acaule. Folia ad terram petiolata, crassa, peraspera & scabra, ad caulem semiamplexicaulia, ovata, unice pilosa & pene glabra. Caulis ad summum semipedalis & dodrantalis, glaber.

Dixerim CARDAMINEN *foliis radicalibus subrotundis, dentatis, scabris, caulinis amplexicaulibus hirsutis.*

Frequentissima est in M. *Javernaz*, *Chapuise*, *le Richard.*

In nulla harum plantularum septum siliquae revolutum vidi, inque spiram retractum. Quare, si ex eo signo solo CARDAMI-

NE-

NE adgnoſcitur, migrabunt ex eo genere, ſi ſiliqua non convolvitur. Difficile in ſummis & fere inacceſſis alpibus judicium eſt.

231. *Cardamine alpina minor Reſedae folio* valde adfinis eſt alteri, novae Helvetiae civi, quae in *Chaud commun*, *St. Bernhardo*, & *Fouly*, altiſſimis montibus naſcitur: & quae omni dote eadem videtur cum *Heſperide flore albo minimo*, *ſiliqua longa*, *folio profunde dentato* DILL. *Hort. Elth.* f. 177, quam in horto Gottingae colui.

Alpinae ſtatura plerumque humilis, duorum triumve pollicum, tamen etiam dodrantalis eſt; Caulis vero erigitur; idem ſubrubet & ſubhirſutus eſt, aque imo ad ſummum foliis ramisque tegitur; qui in *reſedaefolia* glaber eſt, rarioraque folia habet. Folia in *Cardamine reſedaefolia* prima ſubrotunda, longa, petiolata ſunt; ſequentia pinnam unam alteramve accipiunt acceſſoriam; perfectiora habent pinnarum paria duo, tria, extrema impare: eae rotundae, & in caule ovatae, omnes diſtantes ſunt, & extrema impar ſemper maxima; Nervus foliaceus latus eſt, ſed tamen nervus. In noſtra folia ad terram petiolata, ovata: pauciſſima integra ſunt, pleraque dentata; quae ſequuntur, ovata quidem, magis minusve dentibus rotundis utrinque ad baſin exſculpta; inde pinnae ſeparantur, ut tamen ex quinque vel ſex paribus unicum bene diſtinctum fiat, reliquae late confluant, ſintque ſemi-pinnatae: Pinnae oblongae, & denique in ſuperiori parte caulis lineares. Flos triplo quam in *Cardamine Reſedae folio* minor eſt, albus tamen: calycis foliis ovatis, deorſum non gibbis: petalis albis ex ungue longo dilatatis, emarginatis. Tuba ſimplex. Stamina duo lateralia ex claſſis more breviora. Siliquæ curvae pleraeque & vagae, multo quam in Cardamine graciliores, argute mucronatae: quae in Cardamine recte aſſurgunt ſibi caulique parallelae.

Poſſet ferre nomen SISYMBRII *foliis radicalibus ovatis*, *dentatis*, *caulinis pinnatis*, *pinnis linearibus*, *extrema maxima*.

232. Ad SINAPI genus pertinet *Heſperis ſiliquis ſtrictiſſimis*: quae ad viam regiam inter *St. Remi* & M. *St. Bernhard* provenit.

Calycis folia ovata, flava, paulum deorſum gibba. Petala ungue lato, fine ſubrotundo, conſtante colore aureo. Stamina inaequalia, duo multo breviora, ſagittatis antheris. Duae glandulae grandes ad initium ſtaminis brevioris. Siliqua longa, ſtigmate lato, pene bicolli. Caeterum caulis altus, tripedalis, craſſus, teres.

teres. Folia ovato-lanceolata, integra, nervis albis ſubtus picta, ſubhirſuta. Flores in ſummo caule paniculati.

PAPILIONACEAE.

233. In alto M. ſuper *Provaley*, in ſcopulis, & ſimilibus locis in *Chaud-commun* M. ſupra *Javernaz*, naſcitur nova ſpecies *Aſtragaloidis*.

Ejus radix lignoſa, pedalis & ultra, numeroſos ceſpites ramoſos producit, qui in caules procumbentes abeunt. Cum autem *ochroleucae* ſpeciei haec nova potiſſimum ſimilis ſit, oportet notas diſtinctiores proponere, quibus ab hac ſibi unica adfini planta ſeparetur. Ergo noſtro laxior habitus, foliorumque pinnae longius diſſident, quarum numerus ſex paria non multum excedit: cum in ochroleuca ſpecie ſunt ad decem; elliptica ſunt, acuminata, tota obducta brevi & cinereo pilo. Rami & folioſi ſunt & floriferi, ramoſi: ſtipulis ad ramorum origines binatis, lanceolatis; iidem procumbunt. Flores perinde colliguntur in ſpicam brevem. Calyx illi ochroleuco ſatis ſimilis, nigricantibus villis hirſutus, ſegmentis ſuperioribus brevibus, diſtantibus. Vexillum longum, album aut per aetatem ochroleucum, plicatum, reliqua petala excedit, ut in ochroleuco, & emarginatum deſinit. Sed alae noſtrae plantae evidentiſſime loco cochlearis, quale vulgo eſt in papilionaceis, bifidae in duo ovata ſegmenta dividuntur, unico exemplo, & ex quo novum genus poſſem conſtituere, ſi in iis mihi placerem. Ochroleuci alae hamos habent grandes, finem quaſi truncatum, leviter emarginatum. Carina noſtrae ſpeciei violacea, mutica: in ochroleuco obtuſum finem habet, ſed ariſtam emittit, ad cujus latera duae maculae violaceae ſunt. Siliquae ellipticae, glabrae, venis pictae, uniloculares. Semina ad imam lineam fere decem reniformia. In ochroleuco ſiliquae totae hirſutae ſunt pilis nigris.

Erit mihi PHACA *caule ramoſo proſtrato, foliis lanceolatis, florum alis ſemibifidis.*

Poſſet eſſe *Aſtragaloides alpina, ſupina, glabra, foliis acutioribus* MICHEL. apud TILL. *Hort. Piſan.* p. 19. T. 14. f. 1.

234. Alia planta, hujus etiam generis, unice in M. *Fouly* naſcitur, prope naturalem fornicem, qui eſt ad ejus montis introitum.

Speciosa huic ſtatura eſt, cubitalis, ab imo ad ſummum ramoſa,

mosa, ramis a caule adscendentibus, qui durus est & hirsutus. Stipulae grandes, lanceolatae. Foliorum paria decem & ultra, ovata, obtusa, ut tamen nervus in aristam producatur, cum suis petiolis subhirsuta. Scapi florales nudi, spicati. Petioli peculiares oblongi, stipulis duabus hirsutis excepti. Calyx pilis nigris barbatus, denticulis duobus superioribus se respicientibus, reliquis rectis hirsutis. Flos non valde aliorum Astragalorum similis: Habet enim vexillum carina & alis paulo longius, easque comprehendens, non revolutum, plicatum, flavum, in fine lineis fuscis striatum. Alae & carina ejusdem longitudinis, rectae, hamatae, fine ovali. Siliqua hirsuta, petiolata, ex ovato-acuminata, unilocularis, in qua semina aliquot reniformia; tenera enim sola habeo specimina.

Est PHACA *caule erecto ramosissimo, foliis ovatis vigenis.*

Similis est, etsi nonnullis notis dissidet, *Astragaloidi erectae, Viciae foliis, siliquis pendulis* AMMAN. *plant. ruthen.* 148.

Glabram vocat LINNAEUS; sed & folia hirsuta sunt, & calyces, & siliquae, & caules.

Caeterum qui naturam septi cum siliqua Astragalorum viderit, & cum decrescente paulatim septi imagine contulerit (PHACA I *Em.* II. n. 25.), noluerit forte Phacam ab Astragalo genere distinguere.

235. *Tragacanthae* dilute purpurei flores sunt, siliquae constanter uniloculares. Passim in rupibus alpium Veragricarum provenit: in *Chaud-commun, Cheville,* sylva super *Leitron* Valesiae, & alibi.

236. TRIFOLIIS addit lectam inter *Basileam* & *Montembeligardum* plantam Cl. DE LA CHENAL *Act. Helv.* T. IV. p. 295; deinde petalis non lineatis purpurascentibus unice diversam, inter *Bellinzonam* & *Chiavennam.*

Est *Melilotus humifusus parisiensis, foliis serratis glabris.* VAILL. T. 22. f. 1.

Mihi quidem notae, quibus ab altiori *Trifolio femina glabro* separetur, nondum perspicuae sunt.

237. Ill. LINNAEUS, qui in prioribus operibus TRIFOLIA *lupulina* omnia conjunxerat, nunc omnino eadem in quatuor species separat. Quando vero a sodalibus *Trifolium lupulinum minimum.* H. *Oxon.* & *Syn.* III. T. 14. f. 4. distinguit, non possum praetermittere, coram me habere DILLENII, illustris olim

mei

mei amici, literas, in quibus summus ille botanices magister id ipsum Trifolium fatetur se in horto sevisse, idemque, cum semen succrevisset, fuisse *Trifolium luteum lupulinum* 2. *Syn.* III. p. 331. ut adeo ea quidem specie carere possimus.

238. GENISTA *scoparia*, nova civis, circa *Mendrisium* & *Chiavennam*, inque *Valle Maggia* vulgo provenit, scopisque faciendis inservit, a quibus nomen habet.

239. FUMARIA *lutea* ad muros vinearum pagi *Capo di Lago* & *Mendrisii* ubique nascitur: nova & ipsa civis a Cl. DE LA CHENAL & CHATELAIN eo loco lecta.

DYMEIZONES.

240. PEDICULAREM nostratem 7 in pratis altioribus *Vallis Ursariae*, & *Gotthardo* M. repererunt iidem sodales, ut omnino vere existere, & ab aliis distinctam esse confirmetur. Sola *lutea*, etiam in M. natali *Chaude* quaesita, non potuit repeti.

DIPSACEAE.

241. GLOBULARIA *caule nudo*, *foliis petiolatis*, *ovatis*, *integerrimis Enum.* n. 2. omnino etiam flore suo a *pyrenaica* differt. Calyci squama ex ovata lanceolata subjicitur. Ipse calyx tubulosus, quinquefidus, denticulis triangularibus, inferioribus majoribus. Tubus floris cylindricus: segmentis superioribus brevissimis, triangularibus, albis: inferioribus tribus ligulatis, obtusioribus, caeruleis. Stamina duo longiora, duo breviora. Tuba breviter bifida. Abunde in M. *Richard* legi: Nascitur etiam in *Joux verte* dominii Rupensis, & *les Martinets*.

In specie *pyrenaica*, quae in Helvetia ex montibus in vallium usque rupes descendit, calycis segmenta multo argutiora sunt: superiora tria: inferiora duo, haec paulo distinctiora. Floris segmenta superiora, quae priori speciei brevia, huic praelonga, capillaria.

242. Asterocephalus, qui *foliis carnosis glabris* dicitur, & in praealtis montibus *Fouly*, *Ai*, *Enzeinda*, *Tête de Noé*, & alibi provenit, mihi quidem non videtur a *vulgari Asterocephalo* satis differre, etsi folia habet aliquanto firmiora. Quem vero eo nomine Linnaeus olim noster (*Catal. Hort. Gott.* p. 381.) dixit, caule ramosissimo sepedali, is quidem a nostro alpino & statura, & foliis omnibus pinnatis differt; Nostro enim folia radicalia ex ovatis acute lanceolata sunt, & serrata.

243. Scabiosa *tertia Enum.* quae foliis firmis, pene laurinis, glabris, angustis, a *quarta Enum.* s. Clusiana *rubro flore* differre videtur, vere tamen non differt. Continuos enim per gradus foliorum a Clusiana in nostram degenerantium in rupibus circa *Porte du Sex* autumno vergente legi.

De Scabiosa 2 *Enum.* porro non audivi.

CAPITATAE.

244. Cl. de la Chenal & Chatelain legerunt in M. *Generoso* Helvetiae transalpinae *Carduum* similem illius, cui ab *amplissimo Serratulae folio* nomen fictum est, diversum tamen: foliis quidem satis similibus, omnibus pinnatis, caulem amplioribus quasi accessoriis partibus amplexis, pinnis difformibus, rectangulis, aut omnino retrorsum versis, longe lanceolatis, & serratis magnis dentibus paucisque, demum ciliatis, subtus albis. Caulis hirsutus, lineatus, sesquicubitalis. Capitula similiter, ut in eo quem diximus, in nudis summisque ramis congesta, sessilia, ochroleuca. Sed calyx evidenter differt: ejus enim imbricatae squamae extremo fine, omnino ut in *Carduo Lappae capitulis*, recurvo reflectuntur. Pappus plumosus.

Erit Cirsium *foliis pinnatis, serratis, squamis calycis recurvis.*

245. *Carduus* Obs. 3. Cl. Werneri de la Chenal in IV. Tomo *Act. Helv.* p. 294. Tab. 16. cum nostris, in paludosis *Rupe* & *Gottingae* non rarissime nascentibus, speciminibus com-

comparatus, videtur esse *Cirsium Asphodeli radice*, altius equidem ramosiusque, caetera simillimum.

246. *Centaurio orientali majori Glasti folio* satis adfine est Rhaponticum, a sodalibus nostris in Helvetia transalpina lectum:

Caulis cubitalis, erectus, ramosus, angulosus, durus, hactenus vulgaris *pratensis Rhapontici* similis. Folia lingulata, acuta, inferne subhirsuta, ora integra. Flos purpureus: cujus flosculi steriles angustissimum longumque album tubum habent, lacinias quinque graciles rubras, quarum superiores inferioribus duplo sunt minores: flosculi fertiles aequaliter quinquefidi, parum patuli, carnei. Tuba sub apice nodulo intumescit. In flosculorum fertilium seminibus pappus simplex, tubi floralis longitudine. Maxime vero differt calyx: cujus squamae argenteae, splendidae, per oram quidem lacerae, ovales, cavae, ex parte radicali crassa & tenuiori lacera compositae.

Erit interim Rhaponticum *foliis lanceolato-linearibus, subtus tomentosis, calycibus splendentibus.*

Nonne fuerit *Cyanoides montana squamata, flore purpureo* Seguier T. II. p. 152.

Linnaeus quatuor Rhapontica calyce splendente omittit, nostrum, sibiricum, italicum, & helveticum n. 4. *Enum.*

247. Sub Cyani *tertii Enum.* nomine duae diversae plantae latent:

Circa *Basileam* quidem, & *Montembeligardum*, tum in Germania provenit non vera Cyani species: flosculis omnibus fertilibus, hac nota a Centaurea Linnaeana diversa; calycibus pariter totis nigris, ciliis squamarum calycinarum praelongis, & sibi invicem implexis. Ne cogamur novum genus condere, erit interim Cyanus *foliis imis semipinnatis, superioribus lanceolatis, villis calycis implexis, flosculis omnibus fecundis.*

In Helvetia vero transalpina ab *Airolo* ad *Luganum*,

Mendrisium & *Chiavennam* usque per prata frequens provenit, quam eandem in *Enum.* depictam dedimus, similis prioris foliis & habitu, caeterum squamis nigro quidem villo barbatis, sed neque implexis, neque in imum capillitium confusis, deinde flosculis radialibus sterilibus vera Centaurea Linnaeana. Dixi CYANUM *foliis radicalibus semipinnatis, caulinis ovato-lanceolatis, squamis calycinis ciliatis aterrimis.*

248. Nunc etiam pulcherrima illa *Centaurea Enulae folio* pariter summam cum Rhapontico pratensi similitudinem in calyce habet: cujus pariter squamae obtusae per ambitum finduntur & lacerantur. Ex vi methodi oporteret novum inde genus constituere, cum neque cum Cinara perfecte conveniat, neque cum Carduo, neque cum Lappa, etsi perinde omnes flosculos fertiles habet. Quare, ne nova genera innumera subnascantur, non oportet unicae notae tantum tribuere auctoritatis; aut, si placet tribuere, omnino nova genera ex Rhapontico & Cyano erunt evellenda, quibus nota illa princeps flosculorum radii fertilium sit pro charactere.

CORYMBIFERAE.

249. Ut liberarem me dubiis circa PETASITIDEM *tomentosum alpinum*, immensam vim Petasitidum collegi ex valle *Ormond dessus*, ex M. *Pontdenant*, & *Chapuise*, & aliunde. Inveni omnes pertinere ad *vulgarem*, ad *album*, & ad *germanicum* illum flosculis paucissimis androgynis. *Vulgari* omnes plerumque androgyni. *Albo* albi quidem, nonnunquam tamen cum squamis caulinis carnei, spica non perinde densa, latior, & paniculae similior. *Germanico* flosculi androgyni paucissimi pro charactere sufficiunt. Folia omnibus eadem, & triangula dum juniora, valdeque tomentosa: latescunt & rotunde cordata fiunt, minusque, certe in parte prona, habent villorum, quando vetula.

Vi-

Viſum eſt mihi tamen, & in *vulgari* ſubinde floſculos imperfectos reperiri, ſemine brevi, ſed campanula minima bifida, ſtaminibus nullis. Reperi androgynos floſculos à 20 ad 27, femininos à 2 ad 8. Deinde in *albo* ſubinde floſculos androgynos omnes inveni. Oportet adeo hac de re accuratius diſquirere.

250. In Petasitide *germanico* juniores flores ob longas tubas brevemque pappum inſigiter ſtaminoſi videntur, graciles que. Iidem in adulta planta, ſubnato nunc pappo, ut tubas ſuperet, toti tomentoſi adparent. Calycis foliola ſemper lanceolata calyce breviora ſunt, modo concinna & aequalia, modo inaequalia etiam & pappo longiora. Foliola calycis acceſſoria pauca, reliqua lineari-lanceolata, viridia. Floſculi androgyni fere duo.

Radiatum Petaſitidem Gmelini Tab. 70. floſculis in ambitu ligulatis, inter omnes etiam tomentoſiſſimis foliis noſtrates, nullum reperi.

PLANIPETALAE.

241. In altiſſimis montis *Darbon* lapidoſis, & in praecipitio *la Grandvire*, nova Hieracii ſpecies provenit, niſi quod ſimilem iconem inter ineditas vidi, quas Cl. Allionius mecum communicavit, foliumque inter ſicca ſpecimina unicum.

Radix ei lignoſa eſt, brachiata & ramoſa, & numeroſos caules producit, eademque fibris teretibus, craſſis, quaſi capillis augetur. Folia habitu ſunt peculiari, petiolo ſanguinei coloris, ſeſcunciali, raris dentibus hinc inde aucto: deinde ipſo folio ex ovato lanceolato, multis brevibusque dentibus circumſerrato, ſolido, rubro colore tincto. Caules ſemipedales, fere biflori. Calyx breviter hirſutus, ſubniger, aliquot ſeriebus ſquamarum lanceolatarum fit, quarum

rum quae exteriores, eaedem etiam longiores ſunt: breves numeravi quinque, longiores octo. Flos grandiusculus, petalis pallide luteis, latiusculis, quinquedentatis. Pappus ſimplex.

Nomen feci HIERACII *foliis ovato-lanceolatis, dentatis, petiolatis, petiolis dentatis.*

252. Alia HIERACII ſpecies provenit in ſummo M. *Fouly*, inque *Valle Urſaria*, ab iis diverſa, quas in *Emendationum* faſciculo II ad n. 98, 99 & 100 deſcripſi.

Accedit quidem ad n. 98, ſuis tamen notis diſtingui poteſt. Caulis cubitalis, hirſutus, erectus, praeter florum petiolos non ramoſus. Folia ſatis ſimilia Hieracii l. c. ad n. 98 dicti: auriculae obtuſae: dentes rari: cilia mollia in foliorum oris: figura ex ovali decreſcens, ut tamen potius acutiora, magisque dentata, & magis amplexicaulia ſint, quam in ulla alia ſpecie inter noſtrates; Ima folia ſola auriculas habent, ſuperiora rotunde ad caulem coëunt; Numeroſa ſunt, ut totum fere caulem contegant. Flos ab Hieracio 98 omnino diverſus: Summus caulis abit in ſpicam ramoſam triginta & ultra florum, multo adhuc numeroſiorum quam in adfinibus, pariterque minorum. Calyx villoſus, niger, foliolis fere viginti. Color petalorum luteus.

Dixi HIERACIUM *caule folioſo, foliis amplexicaulibus, ovato-lanceolatis, hirſutis, dentatis, floribus ſpicatis.*

An *Hieracium pulchrum* I. B. II. p. 1025. Noſtro tamen folia minus dentata ſunt.

253. HIERACIUM n. 98 *Emend.* II. pauciflorum eſt & grandiflorum, ſi cum priori n. 252 contuleris, idemque in foſſis *Vallis Urſariae* amici noſtri repererunt.

HIERACIO n. 99 ſatis ſimilem plantam in M. *Generoſo* iidem legerunt, quam non ſeparo, etſi foliis undique hirſutis & aſperis, virentique potius quam nigro calyce hactenus differat.

254. Denique aliud HIERACIUM huic classi adfine est, & potissimum nomini *Hieracii* n. 31. *Enum.* hactenus respondet. Misit D. DIVERNOI; legit *à le Roche aux Corbeaux* D. GAGNEBIN; & nuper, ni fallor, in M. *Mole* Gen. DE SAUSSURE.

Caulis rectus, cubitalis, longis pilis, penitus peculiari cum facie, villosus. Folia ad terram multa, praelonga ad semipedem, eademque ex nervo perinde praelongis pilis pubescunt; Figura lanceolata est, ut nusquam, ut illa prius dicta, latescant: Unciam nunquam lata vidi, & teneram quandam, ut in *Piloselloide*, faciem habent, dentes in oris paucos. Folia caulina ex ovatis lanceolata, semiamplexicaulia, non auriculata: suprema amant flavescere. Flos unicus, aut duo: grandis ille, unciali diametro. Calyx rubro praelongo villo hirtus, qui per aetatem exalbescit. Petala flava, quinquedentata.

Erit HIERACIUM *caule unifloro, foliis radicalibus lineari lanceolatis obiter dentatis, caulinis ovalibus semiamplexicaulibus.*

Ad hoc ipsum, cum uniflorum sit, potius nunc retulerim *Hieracium montanum VI Clusii angustifolium* I. B. II. p. 1038. *Hieracium montanum alterum* λεπτομακροκαυλον COLUMN. *Ecphras.* p. 249.

255. HIERACIUM *pyrenaicum Cerinthes folio*, nova civis, provenit in M. *Darbignon*, supra *Moule.* Vereor tamen ob folia ad brachia caulis ovato lanceolata, ne etiam ista stirps nimis *praemorso Hieracio* adfinis sit.

256. In altioribus alpibus, inque M. *Javernaz*, frequens est TARAXACUM inter *Enumerationis* species 4 & 6 medium.

Facies est *vulgaris Taraxaci*, quando folia angustiora habet. Folia plerumque glabra, vidi enim etiam hirsuta, dentibus

tibus retrogradis, extremo lobo maximo, lanceolato. Caulis hirſutus ſub flore intumeſcit, abitque in florem grandem, calyce hirſutiſſimo, ut pili folia obtegant, obſcuri coloris, minime retroverſa. Flos ſature flavus, uncia longior, latus ad biuncem.

Varietas ejus eſt foliis minus dentatis, quam 5 loco diximus; tum Cl. SEGUIER *Supplem.* n. 3.

Dixerim TARAXACUM *foliis glabris ſemipinnatis, calyce erecto hirſutiſſimo.*

MEMOIRE SUR LES OOLITHES

Par

MONSIEUR SCHMIDT.

LEs Naturaliſtes donnent ſouvent les noms d'*Oolithes*, de *Cenchrites*, de *Meconites*, de *Stigmites*, d'*Hammites* & de *Piſolithes*, à des Pierres d'une nature très différente, & qui ne ſe reſſemblent, qu'en ce qu'elles ſont toutes des amas de globules plus ou moins ronds, de toute ſorte de grandeur, de couleur, & de matière. Il ſeroit important de fixer le ſens de ces Termes, & puiſqu'ils ſont ſignificatifs, de ne les donner à ces Corps, qu'autant qu'ils conviennent à leur Etymologie; il faut pour cet effet en examiner l'origine, & c'eſt ce qu'on ſe propoſe dans ce Mémoire.

Je n'appellerai *Oolithes*, que les Oeufs petrifiés; ceux qui ſe ſont les prémiers ſervi de ce nom, ne croyoient probablement point, que la plus grande partie de ces Corps étoient de veritables Oolithes; la reſſemblance ſeule avec les œufs les a engagé à emploier ce terme; ils ne faiſoient pas attention, que les noms tirés de la comparaiſon d'un corps avec un autre, parlà même propres à ſoulager l'imagination & a aider la Mémoire, ne peuvent ni ne doivent avoir lieu, que quand on ne riſque point, qu'il en arrive jamais de l'erreur ou de l'équivoque.

Beaucoup d'Auteurs, & de ceux dont l'autorité eſt du plus grand poid, ſoutiennent qu'il n'y a point de veritables Oolithes; ils en nient même la poſſibilité; d'autres s'imaginent que tous les Corps, dont nous venons de parler, méritent ce titre.

(*) Si je considére le peu d'Analogie, qu'on voit entre les différentes especes d'Oolithes, je ne peu les attribuër à la même origine. Il y en a effectivement peu auxquels je crois dévoir donner ce nom, je ne voudrai cependant pas les nier entièrement.

Les véritables Oolithes doivent toujours dans le même amas contenir des œufs à peuprés de la même grandeur, d'une figure ou regulière, ou qui n'est irrégulière que par accident. Les lieux de ces Oolithes seront ceux, où on trouve d'autres petrifications; on ne sera pas surpris en voiant cette quantité immense d'Animaux ovipares petrifiés, d'y découvrir aussi quelques uns de leurs œufs. Les Oolithes les plus constatés, les seuls contre lesquels il n'y a pas le mot à objecter, sont ceux, qui se trouvent petrifiés avec les Poissons ou Crabes aux endroits même, ou ces Animaux tiennent leurs œufs, nous en verrons un exemple frappant dans la suite de ce discours. (†)

La Chymie donne des Caractères des Oolithes, mais ils ne sont que négatifs. Si ces pierres sont des œufs petrifiés elles doivent faire effervescence avec les Acides, comme faisant partie du Règne Animal; mais les débris de ce Règne, étant si nombreux & si dispersés, il se trouve que la plus grande partie des faux Oolithes soutient aussi ces épreuves. On peut donc affirmer avec certitude, que les Pierres, qu'on voudroit donner pour des œufs petrifiés, & qui ne font effervescence ni avec l'Acide Vitriolique, ni avec le nitreux, le marin ou le Vegetal, ne sont point de véritables Oolithes; nous verrons dans la suite, que

(*) La prémiere opinion est celle de la plus grande partie des meilleurs Naturalistes modernes; les partisans de la seconde sont à côté d'une infinité d'autres, Brucman de Oolithis, & Rappolt Quæstio Naturalis Prussica de Oolitho Regiomontano, an Caviarium petrefactum.

(†) Les Oolithes seront plus agréables à l'œil du spectateur, & plus utiles à celui de l'Observateur, quand on aura eu soin de les faire scier & polir dans des sens differens, pour en voir la structure intérieure.

que plusieurs Auteurs ont donné ce nom à des Corps, qui ne sont point calcaires; l'observation que nous venons de faire suffit pour détruire cette idée. On peut pour produire une effervescence bien sensible piler les Oolithes, & offrir de cette façon à l'Eau forte, qui est l'Acide le plus convenable, autant de surface que possible. Il faudra aussi, pour pouvoir compter sur ces Experiences, separer avec soin les Oolithes de la masse pierreuse, dans laquelle on les rencontre. On ne peut point retirer d'esprit urineux de la Distillation d'aucune espèce d'Oolithes, mais la petrification peut tellement avoir absorbé les parties acides & Huileuses des œufs, que le feu n'en peut plus former du Sel Urineux; Jamais, je parle des Oolithes que j'ai vu, elle a tellement absorbé leur matière prémiere, que de calcaires ils soient devenus vitrifiables.

Les Naturalistes, qui ont cru voir des œufs petrifiés dans cette grande quantité de faux Oolithes, & ceux qui en ont vû de véritables mais en petit nombre, attribuent ces œufs tantôt aux Poissons, tantôt aux Homars & aux Crabes, quelquefois aux Vers, qui habitent les Coquillages. Ceux qui défendent l'existence des vrais Oolithes trouvent dans la nature de ces œufs de quoi soutenir leur opinion; ceux qui sont d'un avis contraire s'imaginent d'y voir des argumens invincibles contre leur petrification. Il est donc necessaire d'examiner la Question interessante de la Génération de ces Animaux, & en particulier celle de la Nature de leurs œufs; question trop liée avec nôtre matière, pour qu'on puisse blamer la digression, que nous ferons à ce sujet.

Les Poissons, qui ont les parties de la Génération visibles, & que les Methodistes ont mis pour cette raison dans des Classes differentes, sont outre les Cetacés, les Lamprojes, les Rajes, tous les *Squali*, les Baudrois, & l'Esturgeon. La Raje & la Baudroie sont ovipares, les autres sont vivipares. (*) La

 propa-

(*) Mr. Linneus place l'Esturgeon avec les Vivipares, beaucoup d'autres Ichtyologistes le mettent avec les Ovipares. On trouvera dans le Danubius de Marsili, & dans l'Ichtyologie de Klein, des détails sur les œufs & ovaires de plusieurs Poissons vivipares.

propagation de ces Animaux eſt aſſés connüe, mais celle des Poiſſons, qui paroiſſent deſtitués des parties externes de la Génération, l'eſt fort peu. Les Obſervations les plus récentes nous apprennent, qu'elle ne différe pas autant, qu'on l'a cru, de celle des autres Animaux. Mr. *Grant*, (*) qui a examiné la génération du ſaumon, a remarqué, que les œufs dans la femelle ſont au commencement très petits, qu'ils deviennent peu à peu plus grands & plus transparens, que leur peau ſe fait toujours plus mince & plus tendre. Les Vaſes laiteux des Mâles augmentent auſſi ſucceſſivement. Il a vu au mois de Septembre la femelle du ſaumon ſe frotter avec beaucoup d'activité dans les ſables de la *Spey*, Rivière d'Ecoſſe; & y faire un trou conſidérable. Cet ouvrage achevé il l'a vu s'en aller & revenir bientôt après avec le Mâle, ils ſe couchérent alors dans ce trou; le Mâle contournoit ſon corps de façon, qu'il ne la toucha qu'avec la Tête & la Queue, ils ſe detournèrent dans la ſuite pour ne ſe toucher qu'avec les Queues; (†) ils reſtèrent dans cette attitude près de deux ou trois heures, tenant toujours leurs bouches & leurs Ouies ouvertes. Le Mâle s'étant retiré la femelle ſe mit à fermer le trou, qui étoit dans le ſable. Cet Obſervateur ne vit point ſi elle y poſa des œufs, mais le fait ne paroit pas douteux. D'ou on doit conclure, ce que peu d'Auteurs ont cru juſques ici, que les Mâles des poiſſons, exercent l'Acte de la Génération comme d'autres Animaux, & que les œufs ſont fecondés, pendant qu'ils ſont encore dans le Ventre de leurs Méres.

On

(*) Der Schwediſchen Academie Abhandl. T. 14. p. 142. N'aiant pas d'autres Obſervations nous avons été obligé d'en prendre une, qui concerne un Poiſſon de l'Ocean, du nombre de ceux, qui montent vers les Eaux Douces pour y poſer leurs œufs.

(†) Cette Circonſtance a été remarquée dans le Brochet par Mr. Argillander. Schwediſcher Acad. Abhandl. T. 15. p. 77. Voïés ibid. p. 126. les Obſervations de Mr. Giſler. Artedi Ichtyol. 32. 33. Hamelii Hiſt. Acad. ſcient. Lib. 3. Sect. 8. Voïés auſſi der Schwediſchen Acad. Abhandl. T. 7. Hellarts bericht von Erzeugung des Lachſes. p. 271. Cet Auteur n'eſt pas entièrement de l'avis de Mr. Grant.

On trouve dans le troisième Volume des Nouveaux Mémoires de Pétersbourg une Dissertation de Mr. *Steller* sur la Génération des Poissons, ou il y a des choses, qui confirment, & d'autres qui détruisent l'opinion de Mr. *Grant.* Je ne prétend du reste point que ce sentiment soit tout à fait nouveau, il l'est presque aujoûrd'hui, puisqu'on croit assés généralement, que les Poissons qui n'ont pas les parties de la Génération visibles, n'en font pas l'acte; mais *Aristote*, de tous les Auteurs celui qui a le plus approfondi cette matière, est d'une autre idée; son opinion & ses expériences sont conformes à celles de Mr. *Grant*, & de quelques autres Ecrivains modernes que je viens de citer. Voïés *Aristote de Animal. Generat.* Liv. 3. Chap. 5. & Liv. 1. Chap. 6. où il y a un passage sur ce sujet, qu'on n'a ni bien entendu ni bien traduit (*).

Les œufs des Poissons, car ceci nous regarde plus particulièrement, sont ou parfaits & crustacés, ou moux & imparfaits. Les prémiers une fois sortis de leurs Mères ne grandissent plus, les autres prennent au dehors leur accroissement. Le Ventre des Poissons peut à peine contenir cette quantité immense d'œufs moux & nouvellement conçus, il ne pourroit jamais les loger, quand ils ont augmenté de volume; il paroit aussi que leurs Ovaires sont trop humides, pour leur donner quelque croute ou solidité. Les œufs moux, qui prennent au dehors leur état de perfection, sont par-là sujets à de plus grands accidens, aussi les voit on en beaucoup plus grand nombre, que ceux des Baudrois & des Rajes, qui sont parfaits & crustacés, & qui ont été souvent comparés avec les Oolithes. La

---

(*) Il y a dans la Version, Pisces enim incurrentes attingunt absolvunturque ocissime, suivant le Grèq il faut traduire, Pisces celeriter mutuo attritu cœunt, & post breve spatium sese iterum separant. Ce qu'Aristote dit ici, que les Poissons ne s'occupent que des momens de l'Acte de la Génération, & point comme l'assure Mr. Grant des heures entièrres, est conforme au rapports, que m'ont fait les Pécheurs du Rhin, que j'ai consulté sur ce sujet.

Raje ponte ſucceſſivement une centaine d'œufs, à l'exemple des Poules elle n'en poſe qu'un ou deux à la fois, ces œufs ſe détachent ſucceſſivement de ſon Ovaire, & ne ſont révétus de leurs Coques, qu'au moment qu'ils en ſortent. (*) Ils ſont d'une grandeur conſidérable, on y trouve le Blanc, le Jaune & la Cicatricule d'*Harveus*; dans les autres, qui ſont moux & imparfaits on ne rencontre pas ſéparément ces trois parties, on n'y voit que la Cicatricule d'*Harveus*; ce n'eſt pas qu'ils ne conſiſtent que de cette partie, mais on ne voit pas diſtinctement les autres. (†) Dans d'autres Animaux Ovipares les œufs ſortis d'une même Mère ſont ordinairement de grandeur très différente, ce n'en eſt pas ainſi de ceux des Poiſſons, qui ſont toujours à-peu-près tous de la même grandeur.

Les Poiſſons, qui montent vers les Eeaux douces poſent leurs œufs le long des rivières; ceux qui habitent toujours la mer, ou qui y deſcendent pour leur propagation, les jettent tantôt ſur des Plantes, tantôt ſur des Pierres, tantôt au hazard dans les eaux, où ils ſont quelquefois deprimés au fond, & où ils ſurnagent ſouvent en abondance.

Les œufs des Homars & des Crabes prennent auſſi au dehors leur entier accroiſſement, ils ſe revetiſſent peu-à-peu d'une membrane dure, le Blanc & le Jaune s'y développent ſucceſſivement. Ces Animaux Cruſtacés, qui ont les parties de la génération doubles, portent leurs œufs fortement attachés ſous leur Queues, auſſi les femelles ont elles cette partie plus large, que les mâles. *Sachſius* dans ſa Gammarologie a beaucoup

---

(*) Steno de Rajæ Anatome. Ruyſchius Theſ. Anim. Tom. I. Needham nouvelles Découvertes faites avec le Microſcope. Bohadſch de quibuſdam Animalibus marinis. Cap. 9. de Cujuſdam Rajæ Speciei Ovis.

(†) On peut voir ſur les œufs des Carpes, Ledermüllers microſcopiſche Ergezungen. p. 117. von Karpfenrogen.

coup compilé ſur cette matière; *Harveus* (*) a promis un ouvrage ſur la génération des Ecriviſſes & des Crabes, qui s'eſt perdu, & n'a jamais vû le jour.

Il me reſte à parler de la génération & ſur-tout des œufs des Vers, qui habitent les Coquillages, matière obſcure, & ſur laquelle j'ai conſulté Mr. *Adanſon*, qui m'honore de ſon amitié, & qui m'a communiqué des details plus étendus que ceux qu'on trouve dans ſon excellent voïage du Senegal. J'ai ajouté différentes expériences tirées d'*Ariſtote*, de *Lewenhœk*, de *Liſter*, de *Willis*, de *Rumphius*, de *Swammerdamm*, de *Baſter*, de *Reaumur*, de d'*Argenville*, de *Klein*, de *Regenfuſs*, & de quelques autres Obſervateurs modernes.

„ Il n'y a peut-être pas d'endroit, dit le profond Auteur „ de l'Hiſtoire du Senegal, par où les Coquillages ſoient plus „ bizarres, & en même tems plus admirables que par le Sexe. „ (†) Dans les uns il eſt diſtingué, on voit des individus mâ„ les & femelles, comme dans la Conque Perſique, la Pour„ pre & la Toupie. Dans les autres le ſexe eſt reuni, ceux„ ci ſont appellés Hermaphrodites.

„ On peut diſtinguer trois ſortes d'Hermaphrodiſme dans „ les Coquillages;

„ 1) Celui auquel on n'apperçoit aucune des parties de „ la génération; ſoit mâles, ſoit femelles, & qui ſans aucune „ eſpèce d'accouplement engendre ſon ſemblable, il eſt parti„ culier aux Conques.

„ 2) Celui,

(*) Harveus de generatione Animalium. p. 286. Edit. de Leide de 1737.

(†) Hiſtoire Naturelle du Senegal. p. 56. Ibid. 7. 10. 17. 31. 47. 103. 163. 170. & 199. J'ai été obligé, pour embraſſer toute la matière, de joindre les Obſervations ſur les Coquillages Terreſtres & d'eau douce à celles que nous connoiſſons touchant les marins.

„ 2) Celui, qui reüniſſant en lui les deux eſpèces de
„ parties ſexuelles, ne peut ſe ſuffire à lui-même, mais à be-
„ ſoin du concours de deux individus qui ſe fecondent reci-
„ proquement, & en même tems; l'un ſervant de mâle à l'au-
„ tre, pendant qu'il fait à ſon égard les fonctions de femelle.
„ Cet Hermaphrodisme ſe voit dans quelques Limaçons, dont
„ l'accouplement ſe fait en élèvant leur col en face l'un de l'au-
„ tre & l'approchant reciproquement par le côté.

„ 3) Celui, qui poſſédant les deux eſpèces de parties ge-
„ nitales a beſoin de la jonction de deux individus, mais qui ne
„ peuvent ſe féconder en même tems à cauſe de l'éloignement
„ de leurs Organes. Cette ſituation deſavantageuſe les obli-
„ ge de monter les uns ſur les autres pendant l'accouplement.
„ Tel eſt l'Hermaphrodiſme du Bulin & du Coret, Coquillages
„ d'eau douce. Si un individu fait à l'égard de l'autre la fonc-
„ tion de mâle, ce mâle ne peut être fecondé en même tems
„ par ſa femelle quoiqu'hermaphrodite; il ne le peut être que
„ par un troiſième individu, qui ſe met ſur lui vers le côté en
„ qualité de mâle. C'eſt pour cette raiſon qu'on voit ſouvent
„ un grand nombre de ces Animaux accouplés en Chapelets
„ les uns à la Queue des autres. Le ſeul avantage, que cette
„ eſpèce d'hermaphrodites ait ſur le Limaçon dont le ſexe eſt
„ partagé, c'eſt de pouvoir féconder comme mâles un ſécond
„ individu, & être fecondés en même tems comme femelles
„ par un troiſième individu.

„ Il ne manqueroit plus aux Coquillages pour réunir toutes
„ les eſpèces d'Hermaphrodiſmes, que de pouvoir s'accoupler
„ à eux mêmes, & être en même tems le père & la mère du
„ même animal. La choſe n'eſt pas impoſſible, puiſque plu-
„ ſieurs ſont pourvus des deux organes neceſſaires, & peut-
„ être quelque Obſervateur y decouviratil un jour cette ſorte
„ de génération, qui ne doit pas nous paroître plus étrange,
„ que celle des Conques, des Polypes & de tant d'autres Ani-
„ maux ſemblables, qui ſe reproduiſent ſans accouplement ſen-
ſible,

„ fible, & fans aucun des organes réquis dans les autres Ani-
„ maux pour opérer la génération.

„ Dans les Limaçons dont le fexe eft partagé, l'ouverture
„ de l'Organe eft placée fur la droite de l'animal.

„ Les parties mafculines & les parties feminines font unies
„ enfemble, & ont beaucoup de chofes communes entr'elles,
„ dans les Hermaphrodites de la féconde efpèce ; elles n'ont
„ qu'une Ouverture commune, qui fe trouve fur le côté droit
„ à l'origine des cornes.

„ Dans les Hermaphrodites de la troifième efpèce, chaque
„ organe a fon ouverture diftinguée, l'une à l'origine des cor-
„ nes l'autre beaucoup audeffous, toutes deux du côté gauche
„ dans les Limaçons dont le Corps tourne en defcendant de
„ gauche à droite comme le Bulin & le Coret; & au contraire
„ du côté droit dans ceux, où il tourne de droite à gauche,
„ comme je l'ai obfervé dans quelques Coquillages d'Eau dou-
„ ce, qui fe trouvent aux environs de Paris dans la petite riviè-
„ re des Gobelins.

„ Les Coquillages, à ce que nous apprend l'Auteur que
„ nous venons de citer, différent encore beaucoup dans la ma-
„ nière de faire leurs petits ; les uns font vivipares, comme la
„ plûpart des Conques, & quelques Limaçons; les autres font
„ Ovipares Parmi ces derniers il y a en a dont les œufs font
„ recouverts d'une croute à la manière des œufs des Oifeaux &
„ des Reptiles.

Les œufs cruftacés, dont parle ici Mr. *Adanfon*, confiftent de trois parties principales. Leur croute enveloppe une matière gélatineufe au milieu de laquelle on trouve un petit Coquillage, dont on apperçoit les Linéamens dès les prémiers jours. Ces œufs deviennent plus durs à méfure que le volume des Coquillages augmente, qui avant que de fortir de leur Coque font

 déja

déja ornés des prémiers traits des couleurs, avec lesquelles ils doivent briller dans la suite (*).

„ Il y en a d'autres, c'est Mr. *Adanson* qui continue,
„ dont les œufs sont environnés d'une espèce de gelée, qui
„ les unit les uns aux autres à-peu-près comme les œufs des
„ Grénouilles & de certains Poissons.

Dans les œufs moux on ne distingue que deux parties, une glaire, & une petite Coquille, qui paroît comme un point opaque au centre de la glaire. Cette Coquille se meut au bout de quelques jours & change de place (†).

„ Dans d'autres, c'est Mr. *Adanson* qui parle, les œufs
„ sont des espèces de sacs membraneux ovoides ou sphériques,
„ quelquefois solitaires, & ordinairement réunis en une masse,
„ que l'on appelle en Latin *Favago*, parce que leur assamblage
„ imite en quelque sorte celui des cellules d'une ruche à miel.
„ Chacun de ces sacs contient plusieurs petits, qui en sortent
„ dans leur maturité, quoique *Aristote*, *Rondelet* & leurs Secta-
„ teurs, ayent dit le contraire, dans la persuasion où ils étoient
„ que tous les Coquillages devoient leur origine uniquement
„ au Limon & à la Pourriture.

Le Nombre de ces œufs est assés indeterminé; dans la plûpart des Univalves, qui sont les Coquillages, qui en ont le moins, il passe assés constamment cinquante; dans les Conques il va à plusieurs milliers.

Leur grandeur est très-différente, les plus grands peuvent avoir

(*) Relazione del ritrovamento dell' Uova di Chiociolle Bologne, 1683. Klein de formatione, Cremento, & coloribus Testarum. La même Dissertation se trouve en Allemand dans le second Tome des Mémoires de Danzig, sous ce titre: Vom Bau, dem Wachsthum, und der Schilderung der Schneckenschalen.

(†) Swammerdam 143. 1. & 168.

avoir trois lignes de longueur ſur 2 ou 3 de largeur, les plus petits ont à peine $\frac{1}{8}$ de ligne de Diamétre. La couleur des œufs gélatineux eſt le plus ordinairement cendrée.

Le lieu, où ces œufs ſont depoſés dépend de celui, où ces Coquillages habitent. Les Terreſtres les dépoſent à un ou deux pouces de profondeur en terre. Les Aquatiques les colent aſſés indiſtinctément ſur tous les Corps Animaux, Vegetaux, ou Mineraux, qui ſe rencontrent dans les mêmes Eaux qu'eux. Là, expoſés aux orages, au Flux & Reflux de la Mer ils ſont ſouvent menés fort loin de l'endroit où ils ont été dépoſés.

L'ordre & l'arrangement, avec lequel on voit que ces œufs ſont colés ſur d'autres corps, prouve que ces Vers poſſédent un Organe, qui leur ſert pour les poſer (*).

Le tems de la Ponte varie ſelon l'age & le Tempérament de ces Animaux; elle ſe fait communément au Printems. On ne peut guerres decider affirmativement s'il y a des œufs inféconds dans les Coquillages, parceque la plûpart de ces Animaux ſont Hermaphrodites, mais il eſt probable qu'il y en a de tels du moins dans ceux, qui ont béſoin d'accouplement pour opérer la génération.

Ceux qui déſirent encore des détails ſur d'autres œufs d'Animaux marins, auxquels on pourroit attribuer les Oolithes, verront ce qu'*Ellis*, *Donati*, & ſur-tout *Baſter* (†) ont écrit des œufs des Polipes, qui habitent les Corallines & d'autres Plantes marines. Ils trouveront ſur ceux des Séches & des Calmars des Obſervations ſuffiſantes dans *Ariſtote*, *Nozemann*, & *Bohadſch*. (††)

 J'ai

(*) Lewenhoek Arcana Naturæ p. 467.

(†) Baſteri Opuſcula de Animalculis & Plantis quibuſdam marinis eorumque ovariis & ſeminibus. Harlem, 1759.

(††) Quelques Auteurs ont très mal-à-propos avancé, que les Oolithes étoient des œufs de Grénouilles. On trouve des détails ſur ces œufs dans Lewenhoek, dans Jacobæus A. Hafn. Vol. 2. A. 1673. p. 109. & dans Rœſel Hiſtoria. Natur. Ranarum noſtratium. Norimb. 1758.

J'ai du faire preceder ces détails ſur la nature des œufs des Ovipares marins aux Objections, qu'on a formé contre la poſſibilité & l'exiſtence des Oolithes. Ces œufs, diton, ne ſont pas aſſés ſolides pour qu'ils ayent pu ſe petrifier. On ajoute, qu'il paroit que les Coquillages petrifiés ont été remplis par leurs ouvertures; les plantes & les bois par leurs pores, que les Bivalves trop bien fermées pour avoir admis le limon dans leur interieur ſont reſtées vuides ou ne contiennent que des criſtalliſations; d'où on conclut, que les œufs paroiſſent avoir été trop bien fermés, pour que la matière petrifiante ait pu trouver de route pour y entrer.

Je reponds que les œufs ont toujours une certaine membrane, qui leur ſert de coque, & une viſcoſité, qui les approche de la ſolidité. Leur petrification, comme celle des autres corps marins, doit s'effectuer dans une terre fort humide, où un ſuc extrêmement ſubtil penètre ſucceſſivement & ſans violence leurs plus petits pores, pour y introduire les parties terreſtres, ſouvent même les exhalaiſons minérales, dont il eſt chargé; ces matières tendres, quoique propres à ſe petrifier, occupent peu à peu la place de celles, qui ſe trouvoient auparavant dans ces Corps.

Eſt il d'ailleurs plus difficile de conçevoir la petrification des œufs, que celle des Poiſſons & de pluſieurs Inſectes moux, qu'on trouve en aſſés grande quantité dans différentes couches d'ardoiſe? J'ai vu à Bâle dans le riche Cabinet de Mr. le Docteur d'*Annone* des petrifications du *Grillus* à Queue fourchue. On voit auſſi dans d'autres Auteurs des *Ditiſci*, des *Hemerobii*, des *Libellulæ*, & des *Monoculi.* (*) *Bajer* & *Knorr* ont donné des Pétrifications des Chenilles & d'autres Inſectes des plus délicats; (†) ils ont auſſi

(*) Muſeum Teſſin. p. 36. Acta Naturæ Curioſ. Vol. 6. Obſ. 30. T. 2.

(†) Bajer Monumenta rerum petrificat. Tab. 6. Knorr Lapides Diluvii teſtes Tom. 1. Tab. 12. & 33. Je ne parle point ici d'Empreintes, ce qui ne prouveroit rien, mais de veritables petrifications; j'avoue cependant, quoique la choſe ne ſoit pas ſans exemple, qu'il eſt auſſi rare de trouver la petrification des parties molles & mucilagineuſes des Poiſſons, qu'il l'eſt peu de voir celle du Squelette.

aussi publié plusieurs Vermisseaux petrifiés, mais ce sont plûtot les Pétrifications de Tujeaux de mer, que des Animaux, qui les habitent.

Je pourrai encore citer ici une découverte, que beaucoup de Naturalistes alleguent comme un exemple frappant de la petrification des parties les plus molles des Animaux, c'est une Cervelle d'homme petrifiée, qu'on dit avoir été trouvée à Aix en Provence; mais ce fait me paroit fabuleux (*).

Il est donc vraisamblable que les œufs crustacés des Poissons, des Homars des Crabes & des Coquillages sont susceptibles d'une espèce de petrification; mais il n'en est peut-être pas ainsi des œufs gélatineux, car si nous jugeons par les Corps moux de ces Coquillages, c'est-à-dire les Animaux mêmes, qui remplissoient les Coquilles fossiles, & dont on ne trouve aucun vestige, du moins assés bien moulé ni assés bien organisé pour en attester la petrification avant leur entierre dissolution, il paroit que ces œufs moux, qui n'ont que la consistance d'une gelée en doivent encore être moins susceptibles.

Lesser dans sa Lithothéologie p. 544. parle d'un Poisson fossile, dans lequel on voit des œufs petrifiés (†). J'ai vû chés Mr. le Docteur d'*Annone* un Crabe, qui est chargé d'œufs petrifiés à l'endroit même, où ces Animaux les tiennent. Cette pièce, qui detruit les raisonnemens qu'on a voulu former contre la possibilité des Oolithes, est décrite dans les Mémoires de nôtre Societé de Bâle, p. 274. Tom. 3.

(*) Happel Schazkammer 579. Henkel Flora Saturnizans 533. Le même dans ses Mélanges Allemands de Chymie 506. Léemann Minéralogie T. I. 155. Lesser dans sa Lithotheologie p. 544. parle d'une Cervelle de Poisson petrifiée. Il faudra aussi comparer Vallisnieri considerazioni ed Esperienze intorno al creduto Cervello di Bue impietrito.

(†) On pourra comparer la seconde figure de la Planche XXII. de Knorr, qui paroit devoir être rapportée à ce sujet.

J'aurai du alleguer ici quelques Endroits, & quelques Cabinets, où on trouve encore d'autres véritables Oolithes, mais j'avoue, quoique je fois affuré de leur poffibilité, que je n'en ai cependant vû aucuns defquels je fois tout-à-fait fûr qu'ils meritent ce târe, que ceux qu'on rencontre avec les Crabes & les Poiffons; on en voit auffi dans le Canton de Bâle melés avec les plus petits Coquillages, vifibles feulement à la Loupe, il eft poffible que quelques-uns de ceux ci font encore des œufs petrifiés.

Mr. Spœring a fait inferer dans les Mémoires de l'Académie de Suède une lettre, par laquelle il paroit, que fi d'autres curieux ont vû des petrifications des œufs des Poiffons & des Crabes, il en a trouvé de ceux des Vers, qui habitent les Coquillages (*). Voici la traduction de cette Lettre, qui, fi on peut compter fur ce que cet Auteur croit avoir vû, eft décifive en faveur de nôtre fentiment. " Je reçus, dit Mr. *Spœring*, en „ 1729. une Caiffe de Petrifications qu'un ami a eu du Païs de „ Heffen; elles étoient du genre des Chames. Il y en avoit „ de toutes vuides, d'autres étoient remplies d'un gravier jau„ ne & fort menu, qui ne faifoit qu'une maffe. Dans ce gra„ vier je commençois à voir toutes fortes de Coquillages, c'eft „ ce qui me fit venir l'idée d'en chercher de tous petits & de „ tous jeunes, tels que ceux que j'avois vû autrefois à Amfter„ dam dans le Cabinet de M. *Seba*. Ayant pris mon Microf„ cope & mis de ce gravier fur un Papier noir je commençois „ à découvrir plufieurs Coquillages très minces, quelques-uns „ étoient liffes & femblables à ceux defquels je les avois tiré; „ d'autres quoique très petits étoient ftriés. J'ai auffi trouvé „ des Turbinites, qui vûs avec le Microfcope, ne différoient „ point des grandes efpèces de la même Claffe.

„ Je voiois encore des petits corps fphériques, que je ne jugois

(*) Der Schwedifchen Acad. Abhandl. T. 7. p. 238. Eyer und Junge von Schnecken und Mufcheln in verfteinerten Mufchelfchaalen gefunden von Hermann Dietrich Spœring.

„ jugois pas d'abord dignes de mon attention , parce que je
„ m'occupois de la contemplation des petits Coquillages, qui
„ étoient de toute beauté; mais après en avoir trouvé aſſés bon
„ nombre je commençois à penſer que ce pouvoient être des
„ œufs; je les ſeparai avec une aiguille très fine, opération,
„ qui en les caſſant me montra des Coques d'œufs vuides;
„ d'où j'ai conclu que c'étoient des œufs ou peu murs, ou in-
„ feconds; puiſque malgré l'examen le plus ſcrupuleux je n'y
„ trouvois aucun veſtige de Coquillage, comme je dévois na-
„ turellement m'y attendre.

„ Ces petits Coquillages avec leurs œufs ont été envoïés
„ à l'Académie des ſciences de Suède, qui les garde dans ſon
„ Cabinet.

On objecte auſſi que pluſieurs de ces œufs ſont ſi petits qu'ils auroient du mille-fois être convertis dans un cahos parfait lors des bouleverſemens, auxquels il paroit qu'il faut attribuer l'origine des petrifications; on ajoute encore, qu'ils ſont fort enclains à la pourriture, l'état la moins favorable à la petrification. Je crois, qu'il faut repondre que ces œufs ont été jettés dans du limon, qui a ſervi à les envelopper, à les garantir de la pourriture & à les petrifier; ce n'eſt qu'avec le ſécours de cette hypothéſe, qu'on peut expliquer le mechaniſme de la petrification des Inſectes moux, dont nous avons parlé, & dont on ne voit preſque des exemples que dans des Ardoiſes; ces petrifications doivent leur origine à une force exterieure qui les a comprimé, & à la matière molle dans laquelle ils ſe ſont trouvé; & qui s'eſt durci dans la ſuite.

Etant dans l'idée qu'il y a quelque peu de véritables Oolithes j'ai du refuter les Objections générales, qu'on a formé contre leur exiſtence; je ne ferai qu'indiquer celles, qui concernent les Corps qu'on a eu tort de régarder comme des œufs petrifiés.

On objecte donc que la figure des Oolithes tantôt ronde & tantôt applatie, prouve, qu'ils ſont un jeu de la nature; que les envelop-

enveloppes & couches fines dont ils ſont compoſés, & qui ſont comme autant de pelures d'oignons, n'ont avec les œufs aucune Analogie. Cette Objection eſt ſans replique, elle regarde les faux Oolithes, deſquels nous aurons lieu de parler dans la ſuite.

On dit enfin que ces Montagnes du Brandebourg, du Canton de Bâle & de différens autres endroits, qui ne ſont compoſées que d'Oolithes, ne peuvent pas être des œufs petrifiés, & cela d'autant moins, que quelques-unes de ces montagnes ont la particularité de conſiſter uniquement en globules ſans mélange d'autres corps. Il y a des Auteurs, qui repondent qu'on connoit la fecondité des Ovipares marins, qu'on ſçait d'ailleurs, qu'il y a ſouvent de très grands diſtricts de païs, dans leſquels on ne trouve qu'une ſeule eſpèce de petrifications; quant à moi je ſuis fort eloigné de regarder comme des œufs petrifiés ces Oolithes qui forment des montagnes entierres, d'autant plus que dans ces amas immenſes on ne trouve ni trace ni veſtige de quelques autres parties de poiſſons; on verra dans la ſuite de ce Memoire, que je les crois Stalactites, & que j'ai de la peine à en expliquer diſtinctement l'origine.

Les Vers, qui habitent les Coquillages, dépoſent ſouvent leurs œufs ſur d'autres Coquilles; c'eſt ce qui m'oblige d'avertir ici, qu'il ne faut point, comme quelques-uns l'ont fait, comparer avec ces œufs les Plaques circulaires, qu'on voit ſur la ſuperficie de pluſieurs foſſiles; elles ſont communes ſur les Gryphites, j'en ai auſſi vû ſur des Champignons, des Coraux, des Madrépores, des Entroques, ſur des Terebratules liſſes & ſtriées, dans ces dernières j'ai remarqué, que ces plaques ſpirales couvrent ſouvent trois ou quatre Stries differentes & ſe plient dans leur courbure; j'en ai auſſi vû frequemment ſur les Belemnites avec la particularité que pluſieurs petits Cercles étoient entourés d'un autre plus etendu. Quelques Auteurs ont confondu ces Tourbillions ou Lignes circulaires avec les Tujaux des Vers marins

marins, ou avec d'autres Insectes; il y en a qui les ont envisagé comme étant un ornement particulier de quelques especes de Coquillages. Mr. *Guettard*, (*) qui les a décrit avec soin, prouve, qu'on les doit attribuer à la decomposition des Coquilles, sur lesquelles on les rencontre; je n'en ai en effet observé que sur des fossiles avancés dans leur destruction.

On auroit tort de prendre avec quelques Auteurs pour des Oeufs petrifiés ces petits corps striés, qui imitent la figure des œufs, & qu'on trouve parmi quelques sables calcaires. Mr. *Schreber*, croit qu'ils ont servi d'habitations aux *Phryganeæ*, & à quelques autres Insectes Aquatiques terrestres, & qu'ils ont souffert dans la suite une petrification incomplete. (†)

Si on croioit encore, comme on l'a cru autrefois, que les Perles sont des Oeufs, je pourrois alléguer en faveur de mon opinion une huitre petrifiée, dans laquelle j'ai vu une belle Perle; mais je sçai, que ces concrétions sont une espece de bezoard des vers qui habitent l'huitre à Perle, & qu'elles proviennent ou de la vieillesse ou de quelque maladie de ces Animaux; je sçai aussi que quand même elles seroient des œufs, la piece que je cite ne prouveroit rien pour les Oolithes; mais je n'ai pû m'empecher d'en parler parce que c'est une des plus belles Petrifications, que j'aie jamais vu, elle a été trouvée près de Wallenbourg dans le Canton de Bâle, & orne aujourd'hui le beau Cabinet de Mr. *D'Annone*, Ministre à Muttenz. (††)

Après avoir parlé de la possibilité & de la nature des veritables Oolithes, je vais examiner ceux, qui ne méritent pas ce

(*) Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris A. 1745. p. 409. & A. 1751. p. 260. Voïés aussi Merkwürdigkeiten der Stadt und Landschafft Basel Tom. XII. p. 1409. Gryphites scutellatus, armatus.

(†) Schrebers Lithographia Halensis p. 78.

(††) Voïés Merkwürdigkeiten von Basel. 13. 148.

ce titre. On trouve dans ce nombre plusieurs Pierres, que les Naturalites appellent *Meconites*, Graines de Pavot, & *Cenchrites* graines de Millet; quelques-uns y ajoutent encore les *Phacites*, ou Pierres Lenticulaires. (*) On a asses generalement envisagé ces noms, comme tirés uniquement des rapports, qui subsistent entre ces Corps; il y a cependant eu des Auteurs, qui les ont entendu à la Lettre; je suis fort éloigné d'embrasser cette dernière opinion, quoique je n'oserai entièrrement nier, que dans cette immense quantité de faux Oolithes, on ne rencontre quelques Graines de Plantes marines ou terrestres. On connoit en fait de Plantes terrestres petrifiées beaucoup de bois & de racines, quelques feuilles, & quelques fruits; (†) il n'est donc pas tout-à-fait impossible, qu'on trouve aussi quelques Graines petrifiées, quoique cette metamorphose soit peut-être plus difficile à expliquer que celle des œufs crustacés.

On entend communément par *Phacites*, Pierres Lenticulaires ou Nummulaires, une petrification, qui quand elle est entierre a la forme d'une Lentille; quelquefois elles sont brisées & cassées en plusieurs morceaux, souvent on les prendroit pour des Lentilles divisées par leurs milieux, on y voit toûjours différens Cercles ou Concamérations. D'autres Auteurs

---

(*) Je voulois joindre tous les Synonimes, que les Auteurs ont donné aux différentes especes des faux Oolithes; mais j'ai trouvé tant de confusion & de contradiction sur ce sujet, que la chose m'a été impossible. Generalement les Meconites & Cenchrites sont ceux, qui au lieu d'être bien spheriques, sont comprimés; les Pisolithes & les Orobias sont les plus grands, les Hammites & Stigmites sont les plus petits.

(†) Scheuchzeri Herbarium Diluv. Schulze Betrachtung der versteinerten Hölzer.

Item, Betrachtung der Kraüter-Abdrüken im Steinreich. Hist. de l'Acad. R. des Sciences de Paris A. 1718. p. 3. Et 1742. p. 33. C'est là qu'on trouve une description de quelques noix petrifiées, j'en ai vu de pareilles à Montpeiller dans le riche Cabinet de Mr. Huart. Voïés aussi Reichel Diatribe de Vegetabilibus petrificatis. Plusieurs Naturalistes ont decouvert que quelques Oolithes, sont des Debris des Etoiles les plus communes arrondies & liées par un glouten, & que d'autres sont des fragmens pareillement arrondis d'*Entroques* & d'autres parties de l'*Encrinites*.

teurs les ont appellé *Salicites*, *Frumentarii* & *Lapides-Cumini*; plusieurs les ont regardé comme des Graines petrifiées. *Spada* (*) croit, que ce sont des Coquilles de Mer, & qu'on voit dans leur centre la petrification de l'Animal, qui les habite; d'autres encore les prennent pour des opercules de différens coquillages. Mr. *Gesner*, illustre descendant d'une famille, que les Suisses citeront toûjours & partout avec honeur, a le prémier découvert l'origine des Phacites & en a decrit les varietés. (†) Il a prouvé que c'est la petrification d'un Coquillage, qui tient de la Corne d'Ammon & du Nautile, dont l'Analogue marin a été publié par *Gualtieri*, *Bianchi*, & par *Breyn*. Il y a aussi des Especes de Pierres Lenticulaires, qui paroissent être de la classe des Coraux.

Avant de quitter les faux Oolithes, qui ont des rapports avec le Regne Vegetal, j'observerai encore que Mr. le Docteur *D'Annone*, qu'on ne consulte jamais sans fruit, m'a montré un *Lichen*, qui a l'affinité la plus marquée avec une espece de ces faux Oolithes. C'est le *Lichen Tuberculis sessilibus nudis* de *Scopoli Flor. Carniol.* p, 80. n. 14. qui en décrit deux varietés.

J'ai cherché jusques ici à prouver que c'est la plus petite partie des Oolithes, qui est du Regne Animal ou Vegetal, tout le reste est du Minéral; quelques-uns de ces Corps sont des globules ferrugineux; & les autres sont des Stalactites anciens ou modernes. (††)

J'Appelle globules ferrugineux ces faux Oolithes ou Meconites, qui sont couverts d'une croute brune ou rougeatre, & qui contiennent un noïeau jaune. Les Naturalistes, qui ne

 voïoient

(*) Corporum Lapidefactorum Agri Veronensis Catalogus pag. 49.
(†) De Petrificatorum differentiis pag. 31, sous le nom d'Helicites.
(††) Je ne parlerai point des Variolithes, & autres pierres de cette espece, qui appartiennent en partie à cette Classe de marbres tachetés, qui doivent leur origine aux Plantes marines petrifiées; & dont d'autres n'ont ces taches que par un jeu de la Nature.

voïoient dans tous ces Corps que des Oeufs petrifiés, s'imaginoient d'avoir trouvé ici un argument des plus forts en faveur de leur opinion. Ils étoient persuadés que c'étoit l'œuf avec sa Coque; ceux, qui les attribuoient au Regne Vegetal prétendoient, que c'ètoit le Germe avec son Enveloppe. Ni les uns, ni les autres ont pu meconnoitre la nature ferrugineuse de ces corps; mais sachant qu'on trouve souvent des Corps marins mineralisés en fer, & quelquefois même changés dans des metaux plus nobles, ils ont avancé que c'étoient des Oeufs ou des Graines de Plantes penetrées de parties ferrugineuses.

Je regarde donc ces Corps comme ce qu'on appelle Pisolithes ferugineux, ou plûtot comme des especes de petits Aëtites. On les trouve dans des terres glaises jaunes ou brunes traversées de filons d'ochre martiale. On voit dans ces terres quelques cellules sphériques vuides, dont les Aëtites se sont déja detachés, & beaucoup de ces petites pierres rondes, souvent applaties des deux cotés de différente grandeur, d'une couleur plus ou moins brune. Leur nojeau n'est pas mobile, ce qui les rapproche des Aëtites femelles. Ils ont deux ou trois parties différentes, puisque les uns n'ont qu'une croute, & que d'autres en ont deux. La Croute est toûjours brune, dure, ferrugineuse; le nojeau de ceux qui n'en ont qu'une est une terre ferrugineuse, ou de l'ochre.

Les petits Aëtites, dans lesquels on voit trois parties différentes, sont plus rares, ils ont d'abord une croute brune ferrugineuse & qui se detache sans peine; ils en ont ensuite une seconde de glaise jaune, & molle; le nojeau de ces derniers est plus dur, que celui de ceux, qui ne sont couverts que d'une croute, la raison en est toute simple. Il consiste quelquefois en une pierre grise ou brune, il est souvent jaune & compact. (*)

L'Aiman

(*) On pourra lire sur les Aëtites Bauschius de Lapide Hæmatite & Aëtite. Laurenberg Histor. Descriptio Aëtitis, Rostoc 1627. Menzelius de Aëtitis aliquot Varietatibus in Ephem. Nat. Cur. Dec. 2. A. 6. p. 116.

L'Aiman n'attire point ces petits Aëtites, quoique tant leur croute que leur nojeau ſoient colorés & chargés du plus au moins de parties ferrugineuſes; on n'en peut alleguer d'autre raiſon, que la perte que ces Corps ont fait de leur Phlogiſtique. (*) On voit dans ces Aëtites la marche ſucceſſive, les différens ages & degrés de la decompoſition des petits Pyrites ou Piſolithes de fer; la croute eſt encore de ce metal, le nojeau n'en eſt plus que le reſidu & la ſolution; c'eſt une ochre parfaite melée de beaucoup de parties terreſtres, ſaliſſantes au contact & friables. (†)

Enfin la plus grande partie des faux Oolithes doit être conſiderée comme une eſpece de Stalactite, comme une Concrétion, comme un *Porus Aqueus.* „ Ils ſont produits, dit „ Mr. *Wallerius*, (††) ou de terre, ou d'une Eau melée de „ parties pierreuſes, & diſtillées goute à goute, dans une „ terre peu liée, dans laquelle ces goutes rondes ſe ſont coa- „ gulées & durcies, enſuite de quoi, la terre où elles avoient „ été reçuës, en a fait autant. (†††)

Toutes les Eaux, mêmes les plus claires & les plus legeres, ſont chargées du plus au moins de terres calcaires & ſelenitiques, dont elles ſe dechargent ou en ſediment, ou en les durciſſant quand elles tombent goute à goute; c'eſt ainſi qu'elles forment les Pierres feuilletées & non compactes, qu'on appelle Poreuſes, & dans la Claſſe deſquelles il faut mettre le plus grand nombre de faux Oolithes. On pourra les diſtinguer en ſtalactites anciens, parmi leſquels on trouve des petrifica-

(*) L'Action de l'air & de l'eau ſur le fer en detruit le phlogiſtique & le change en rouille.

(†) Il y a près de Wœlfliſchwyl dans le Friktahl une riche mine de fer conſiſtant en petits Hammites ferrugineux.

(††) Minéralogie T. 2. p. 9.

(†††) J'ai vu de faux Oolithes agathifiés, dont l'origine eſt très difficile à expliquer.

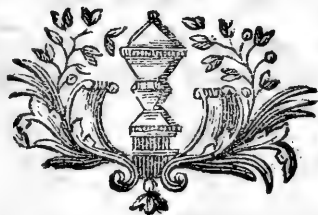
trifications qui en atteſtent l'antiquité; (*) & en ſtalactites modernes, qui ſe forment de nos jours & ſous nos yeux. On en a un exemple frappant dans ce qu'on appelle communément *Piſolithes de Carlsbaad* matiere ſur laquelle je dois encore m'arreter, parce qu'elle donne beaucoup de lumiére ſur la queſtion obſcure de la formation des faux Oolithes. Lex Experiences de Mr. *Springſeld* nous mettent à même de donner des details exacts ſur ce ſujet. (†) Cet Auteur nous apprend, qu'on trouve les ſtalactites de Carlsbaad de toutes les grandeurs; les plus petits ſont comme des Graines de Navet ou de Millet, & les plus grands comme des Noix Muſcades. On en rencontre ſouvent beaucoup de la même grandeur joints enſemble, comme ſi on les avoit choiſi à deſſein; quelquefois les grands & les petits ſont indifferement melés. La plus grande partie eſt ronde, il y en a auſſi d'hexagones; les degrés de leur dureté ſont très différens, de même que leurs couleurs, qui en dependent. Il y en a de blancs tendres comme la chaux, d'autres de la même couleur durs, polis, luiſans comme des Perles, on en voit auſſi de couleur de mâron, des rougeatres, & des verdâtres.

Ils ſont compoſés de differentes couches circulaires ou Enveloppes très minces, qui reſſemblent aux Pelures d'oignon. On trouve dans leur centre un petit grain de ſable. Le ſavant Auteur, duquel j'ai tiré ces obſervations a fait des expériences pour imiter la route par laquelle la nature paroit former ces Corps; il croit que les Eaux Thermales bouillantes parve-

(*) Un ſavant Naturaliſte, que j'ai conſulté ſur l'origine de ces anciens ſtalactites, croit qu'elle eſt duë au limon de la Mer, qui lors des inondations & changemens de nôtre Globe, a été jetté dans des bancs de ſable, qu'il a couvert & enveloppé.

(†) Abhandlung vom Carlsbaad p. 151.
Hollmann Commentat. in Reg. Societ. Götting. recenſitarum Sylloge p. 190.
Fabianus Sommer de invent. & deſcript. Therm. D. Caroli. p. 44.
Bergers Bericht vom Carlsbaad. p. 16.

parvenües par des voutes souterraines aux endroits, où elles rencontrent du sable, l'induisent successivement de plusieurs couches differentes de terre calcaire; ces grains de sable étant ronds, la matière, qui les enveloppe prend la même forme. Il reste à examiner si les petits Aetites, desquels nous avons parlé précedement, sont formés de la même façon, avec la seule différence, qu'ils sont penetrés d'une matière ferrugineuse, au lieu, que les Pisolithes de Carlsbaad le sont d'une terre calcaire; ou si ces Corps sont plûtôt des Pyrites, qui se decomposent en commençant par leur centre; ou enfin si ces deux idées ne pourroient pas se combiner puisque la première regarde leur formation, & que la seconde concerne leur destruction.

Il est donc probable, qu'une très petite partie de ce qu'on appelle Oolithes, présente des œufs petrifiés; que le nombre de ceux, qui sont des graines de Plantes, n'est pas beaucoup plus considérable, & que presque tous ces Corps sont de véritables jeux de la nature. Plus on examine la quantité, la forme, & la diversité des Oolithes, plus on sentira l'incertitude des hypothéses, qui en expliquent l'origine.

Anima-

ANIMALIVM BELGICORVM

A

LAVR. THEOD. GRONOVIO

OBSERVATORVM

CENTVRIA TERTIA.

INSECTA COLEOPTERA.

201. SCARABAEUS thorace inermi, occipite ſpina erecta armato. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 17.
Scarabaeus capite thoraceque atro opaco, elytris cinereis nigro-nebuloſis. *Linn. Fn. Suec.* §. 354.
Habitat ſub ſtercore.

Desc. *Caput* planum ſubretuſum margine poſtico elevato, tricorni; cornu intermedio ſubulato, erecto, longiori, laterali utrinque minimo. *Thorax* latus, brevis, antice retuſus, laevis, opacus. *Elytra* totum abdomen ſubtegentia, laevia, teſtacea, nigris longitudinalibus lineolis ſtriata. *Pedes* & *Abdomen* nigricant.

202. SCARABAEUS muticus ater, glaber, elytris ſulcatis, capite rhombaeo vertice prominulo. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 30.
Scarabaeus ater, dorſo glabro, elytris ſulcatis, capitis clypeo rhomboide, vertice prominulo. *Linn. Fn. Suec.* §. 349.
Mas duplo minor fœminâ.

203. SCARABAEUS muticus, elytris glabris laeviſſimis; capitis clypeo rhombaeo, vertice prominulo. *Linn. Sp. anim. gen.* 170. *n.* 31.

Scara-

Scarabaeus caerulescens, dorso elytrisque glabris laevissimisque, capitis clypeo rhomboide, centro prominulo. *Linn. Fn. Suec.* §. 350.

Mas vix minor, quam fœmina.

204. SCARABAEUS muticus testaceus, thorace villoso, cauda inflexa, incisuris abdominis albis. *Linn. Sp. anim. gen.* 170. *n.* 43. *Fn. Suec.* §. 345.

205. SCARABAEUS muticus testaceus, thorace villoso, elytris luteo-pallidis, lineis tribus albis pallidis. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 44.

Scarabaeus testaceus, thorace villoso; elytris luteo-pallidis: lineis tribus albis longitudinalibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 346.

206. SCARABAEUS muticus, antennarum lamellis septenis aequalibus; corpore nigro albedine irrorato. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 46.

Scarabaeus antennarum lamellis septenis aequalibus corpore nigro, elytris maculis albis sparsis. *Linn. Fn. Suec.* §. 343.

Belgis *Molenaar*.

207. SCARABAEUS muticus niger tomentoso-flavus, elytris fasciis duabus luteis coadunatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 47.

Scarabaeus niger hirsutie flavus, elytris fasciis duabus luteis coadunatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 348.

Habitat aestivo tempore in rosis.

208. SCARABAEUS muticus, capite thoraceque caeruleo piloso, elytris griseis, pedibus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 42. *Fn. Suec.* §. 351.

Habitat in arboribus ad vias publicas, in Hollandia rarus.

209. SCARABAEUS muticus, auratus; abdominis segmento secundo latere unidentato. *Linn. Spec. gen.* 170. *n.* 52.

Scarabaeus corpore viridi aeneo. *Linn. Fn. Suec.* §. 344.
Habitat aeſtivo tempore in hortis, delectatur roſarum & pœoniae floribus.

210. SCARABAEUS maxilloſus, maxillis exſertis, apice bifurcatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 170. *n.* 58.
Scarabaeus cornibus duobus mobilibus, apice bifurcis, introrſum ramo denticulisque inſtructis. *Linn. Fn. Suec.* §. 337. (Mas).
Scarabaeus maxillis lunatis prominentibus, dentatis, thorace inermi. *Linn. Faun. Suec.* §. 338. (Fœmina).
Habitat in Sylvis Quercinis Gelricis, in Hollandia raro reperitur.
Fœmina hujus ſpeciei dimidio minor maſculo, cum in plerisque Inſectis mas fœminâ minor ſit.

211. DERMESTES niger, elytris antice cinereis. *Linn. Spec. anim. gen.* 171. *n.* 1. *Fn. Suec.* §. 360.
Habitat in Lardo & carne fumo indurata.

212. SILPHA oblonga, clypeo orbiculato inaequali, elytris faſcia duplici ferruginea. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. *n.* 2.
Scarabaeus clypeo emarginato; elytris nigris, faſciis duabus transverſis rubris. *Linn. Fn. Suec.* §. 347.
Habitat ſub terra, cadavera ſepeliens.

213. SILPHA oblonga nigra, elytris punctis duobus ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. *n.* 4.
Dermeſtes niger, coleoptris punctis rubris quaternis. *Linn. Fn. Suec.* 364.
Habitat in gramine.

214. SILPHA atra; elytris laevibus, lineis elevatis tribus, clypeo orbiculato nitido. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. *n.* 11.
Caſſida atra elytris lineis tribus elevatis, antennis antice teſtaceis. *Linn. Fn. Suec.* §. 380.
Habitat in hortis & agris ſub terra.

215. SILPHA atra; elytris ſubpunctatis, lineis elevatis tribus; clypeo antice integro. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. *n.* 12.
Caſſida nigra; elytris lineis tribus elevatis laevibus, ſpatio interjecto punctato, clypeo antice integro. *Linn. Fn. Suec.* §. 385.
Vivit cum antecedente.

216. SILPHA nigricans, elytris rugoſis lineis elevatis tribus; thorace emarginato. *Linn. Spec. anim. gen.* 173. *n.* 15.
Caſſida atra, elytris ſtriis quinque punctisque elevatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 379.
Vivit cum antecedente.

217. CASSIDA viridis. *Linn. Spec. anim. gen.* 174. *n.* 1.
Caſſida viridis ovata, laevis; clypeo caput tegente integro. *Linn. Fn. Suec.* §. 377.
Habitat in hortis.

218. CASSIDA pallide-nebuloſa. *Linn. Spec. anim. gen.* 174. *n.* 2.
Caſſida nebuloſa pallida, ovalis, clypeo caput tegente integro. *Linn. Fn. Suec.* §. 378.
Præcedente rarior.

219. CASSIDA flava immaculata, corpore teſtaceo. *Linn. Spec. anim. gen.* 174. *n.* 6.

220. COCCINELLA coleoptris rubris; punctis nigris duobus. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 2. *Fn. Suec.* §. 388.
Habitat in Urtica & Alno.

221. COCCINELLA coleoptris rubris punctis nigris ſeptem. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 8. *Fn. Suec.* §. 391.
Coccinella Anglica vulgatiſſima, ſeu rubra 7 maculis notata. *Petiv. Gaz. tab.* 21. *fig.* 3.

222. COCCINELLA coleoptris fulvis, punctis nigris decem. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 10.

223. COCCINELLA coleoptris luteis, punctis nigris tredecim. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 12. *Fn. Suec.* §. 395.

224. COCCINELLA coleoptris flavis, punctis nigris quatuordecim, quibusdam concretis. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 13.

225. COCCINELLA coleoptris luteis, punctis nigris quindecim, plerisque geminatis, thorace nigro punctato.

DESC. *Magnitudo* praecedentis: *Puncta* oblongiuſcula plerumque per paria coleoptris inſcripta, medio maximo. *Thorax* flavus punctis minutiſſimis atris obſperſus. Habitat in Urtica.

226. COCCINELLA coleoptris flavis; punctis nigris viginti duobus. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 16. *Fn. Suec.* §. 401.

227. COCCINELLA coleoptris nigris punctis rubris ſex. *Linn. Spec. anim. gen.* 175. *n.* 30. *Fn. Suec.* §. 407.

228. CHRYSOMELA ovata, violacea, alis rubris. *Linn. Spec. anim. gen.* 176. *n.* 8.

229. CHRYSOMELA cylindrica, thorace elytrisque teſtaceis, pedibus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 176. *n.* 55.
Habitat in Lilio.

230. CURCULIO longiroſtris, ſubgloboſus, coleoptris maculis duabus atris dorſalibus. *Linn. Spec. anim. gen.* 177. *n.* 27.
Curculio ſubgloboſus, punctis duobus nigris ſuturae longitudinalis coleoptrorum, thorace exalbido. *Linn. Fn. Suec.* §. 460.
Habitat in Scrophularia.

231. CURCULIO breviroſtris femoribus dentatis, corpore viridi argentato. *Linn. Spec. anim. gen.* 177. *n.* 59.
Curculio femoribus omnibus denticulo notatis, corpore viridi oblongo. *Linn. Fn. Suec.* §. 459.

232. CE-

232. CERAMBYX thorace ſpinoſo, elytris obtuſis viridibus nitentibus, femoribus muticis, antennis mediocribus. *Linn. Spec. anim. gen.* 179. *n.* 22.
Cerambyx viridi-caeruleſcens, antennis corpus ſubaequantibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 478.

233. LEPTURA deaurata, antennis nigris, femoribus poſticis dentatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 180. *n.* 1. *Fn. Suec.* §. 509.
Habitat in plantis aquaticis.

234. LEPTURA nigra, elytris rubescentibus lividisve apice nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 180. *n.* 2.

235. LEPTURA thorace globoſo, elytris nigris: faſciis flavis: ſecunda antrorſum arcuata; pedibus ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen.* 180. *n.* 20.
Leptura nigra elytrorum lineis transverſis flavis, pedibus teſtaceis. *Linn. Fn. Suec.* §. 507.

236. CANTHARIS thorace marginato, tota teſtacea. *Linn. Spec. anim. gen* 181. *n.* 11.
Cantharis elytris teſtaceis, thorace rubro immaculato. *Linn. Fn. Suec.* §. 585.

237. CANTHARIS thorace marginato, marginibus rubris, elytris nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 181. *n.* 14.

238. DYTISCUS antennis perfoliatis, corpore laevi, piceo acuminato. *Linn. Spec. anim. gen.* 185. *n.* 1.
Dytiſcus antennis perfoliatis fuſcis. *Linn. Fn. Suec.* §. 561.

Desc. *Antennae* clavatae, capitatae, perfoliatae, breves. *Thorax* ſatis longus, capite latior, ſubconvexus, glaber. *Sternum* a ſecundo pedum pari producitur in mucronem ſubulatum, acutiſſimum, anum reſpicientem, abdomini adpreſſum. *Elytra* laevia, ſplendida, lineis ex punctis conflatis, longitudinalibus, & invicem parallelis ornata.

Pedes ſex natatorii, ad juncturas, ubi tibiae articulo ultimo adnectuntur, aculeis validis armati. *Color* totus niger, ſplendidus. *Longitudo* duarum unciarum. Habitat frequens in foſſis & piſcinis. Piſcibus noxius. Docente Kulmio in Actis Breslavienſibus ad annum 1719. *Sect.* 10. *p.* 593. *art.* 9.

239. DYTISCUS niger thorace elytrorumque margine flavis. *Linn. Spec. gen.* 185. *n.* 5.

Dytiſcus niger, elytrorum marginibus dilatatis flavis. *Linn. Fn. Suec.* §. 564. Hydrocantharus laevis. *Petiv. Gazoph. tab.* 74. *fig.* 12.

Desc. *Antennae* ſetaceae, tenues, articulatae, longitudinem capitis cum thorace aequantes. *Thorax* brevior quam in antecedente. *Pedes* tenuiſſimi, ſex, natatorii; horum anteriora bina paria invicem thoracique approximata ſunt, ultimum vero par longiſſime a reliquis remotum eſt. Articuli ſecundi pedum primi paris a latere interiore dilatati ſunt in ſcutellum circinnatum, excavatum. *Color* ater, marginibus thoracis, elytrorumque flavicantibus. Parum minor praecedente. Habitat in fluminibus.

240. DYTISCUS ovatus, niger; thorace nigro faſcia pallida; elytris albo-maculatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 185. *n.* 12.

Habitat in foſſis & fluminibus.

241. CARABUS apterus, elytris longitudinaliter punctatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. *n.* 2.

Carabus ater, elytris convexe punctatis ſtriatisque. *Linn. Fn. Suec.* §. 511.

Carabus niger elytris ſubvireſcentibus convexe punctatis, ſtriatisque. *Linn. Fn. Suec.* §. 512.

Carabus purpuraſcenti-niger, elytris convexe punctatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 513.

242. CARABUS apterus, elytris porcatis, fulcis fcabriufculis, inauratis. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. *n.* 4.
Carabus viridis, elytris obtufe fulcatis absque punctis, pedibus antennisque ferrugineis. *Linn. Fn. Suec.* §. 517.
Carabus niger, elytris viridibus obtufe fulcatis, pedibus antennisque nigris. *Linn. Fn. Suec.* §. 518.

243. CARABUS elytris ftriatis viridi-aeneis, punctis triplici ordine. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. *n.* 8.

244. CARABUS niger, pedibus antennisque piceis. *Linn. Spec. anim. gen.* 186. *n.* 23.
Habitat cum praecedentibus fub terra in hortis & agris.

245. MELOË apterus, corpore violaceo. *Linn. Spec. anim. gen.* 188. *n.* 1.
Meloë *Linn. Fn. Suec.* §. 596.
Belgis *Meyworm.*
Habitat fub terra, in Hollandia rarus, in Gelria frequentior.

246. STAPHYLINUS niger, elytris antennis pedibusque ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen.* 191. *n.* 16. *Fn. Suec.* §. 615.
Habitat in hortis fub terra.

247. STAPHYLINUS ater, opacus; abdomine fubtus fplendido.
Praecedente parum major, & vulgatior in Hollandiae agris ftercoratis.

248. FORFICULA elytris apice albis. *Linn. Spec. anim. gen.* 192. *n.* 1.
Forficula alis apice macula alba. *Linn. Fn. Suec.* §. 599.
Belgis *Oorworm.*
Peftis hortulanorum, fructus plantasque mifere lacinians.

249. BLATTA ferrugineo-fufca, femoribus dentatis.

Blatta

Blatta ferrugineo-fuſca, elytris ſulco oblongo impreſſo. *Linn. Spec. anim. gen.* 193. *n.* 7. *Fn. Suec.* §. 617.
Scarabaeus teſtudinatus. *Fab. Columm. obſerv. Cap.* XVIII.
Blatta domeſtica Luzon. nocturna. *Petiv. Gazoph. Tab.* 48. *fig.* 9.
Blatta major fuſca. *Sloan. Jam. vol.* II. *tab.* 237. *fig.* 9. 10. II. 12.
Blatta maxima fuſca peltata. *Catesb. Carol. app. tab.* 10. *fig.* 6.
Blatta Americana, the Cock-roack dicta. *Catesb. ibid. fig.* 5.
Kakkerlak. *Merian. Surin. pag.* I. *tab.* I.
Cum navibus ex Indiis utrisque redeuntibus ad nos adfertur, hiemem vero non tolerat.

250. GRYLLUS BULLA thoracis ſcutello abdomine longiore. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 18.
Gryllus elytris nullis, thorace producto, abdomine longiore. *Linn. Fn. Suec.* §. 624.
Eſt ex minimis. Habitat in gramine in Campis praeſertim arenoſis.

251. GRYLLUS ACHETA thorace rotundato, alis caudatis elytro longioribus, pedibus anticis palmatis tomentoſis. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 19.
Gryllus pedibus anticis palmatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 619.
Gryllo-talpa *Catesb. Carolin.* II. *tab.* 8.
Belgis *Veen mol.*
In Zeelandiae hortis arvisque nimis frequens & noxium animal. In Hollandia rarum.

252. GRYLLUS ACHETA thorace rotundato, alis caudatis, elytro longioribus, pedibus ſimplicibus, corpore glauco. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 20.
Gryllus cauda biſeta, alis inferioribus acuminatis longioribus, pedibus ſimplicibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 620.

Ha-

Habitat in Domibus, ubique praesertim in culinis, molestum stridore animal. Belgis *Kreekel, Kriek.*

253. GRYLLUS ACHETA thorace rotundato, cauda biseta stylo lineari, alis elytro brevioribus, corpore glauco. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 21.
Gryllus campestris Mouffet. *Sloan. Jam. II. tab.* 236. *fig.* 6.
Habitat ubique in campis & agris.

254. GRYLLUS TETTIGONIA thorace rotundato, alis viridibus immaculatis, antennis setaceis longissimis. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 37.
Habitat in Arvis ubique. Est ex maximis nostratium.

255. GRYLLUS TETTIGONIA thorace subquadrato laevi, alis viridibus, fusco-maculatis, antennis setaceis longitudine corporis. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 38.
Gryllus cauda ensifera recta, corpore subviridi. *Linn. Fn. Suec.* §. 621.
Habitat in Gramine.

256. GRYLLUS TETTIGONIA aptera, thorace rotundato mutico, corpore viridi.
Habitat in Gramine; Raro deprehenditur.
Est ex minoribus. *Color* viridis. *Abdomen* ovatum compressum, dorso carinato arcuato laevi. *Ensis* latissimus, sursum recurvatus, maximus, abdominis longitudine, compressus. *Elytra* vel *Alae* nulla. *Thorax* laevis, rotundatus. *Femora* mutica.

257. GRYLLUS LOCUSTA thorace subcarinato: segmento unico, capite obtuso, maxillis atris. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 45.
Ante aliquot annos ingens hujus speciei copia nostros agros invasit, at superveniente ilico severiore hieme pauca damna attulerunt.

258. GRYLLUS LOCUSTA thorace ſubcarinato; alis vireſcenti-coeruleis, faſcia nigra. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 48.

Desc. *Elytra* faſciis tribus ſubnigreſcentibus tranſverſalibus. *Alae* ex vireſcenti coeruleae, apicibus hyalinis; prope ad apices faſcia tranſverſali lata atra. *Antennae* filiformes, breves. Magnitudo pollicaris vel paulo major.
Habitat frequens in collibus arenoſis.

259. GRYLLUS LOCUSTA thorace ſubcarinato depreſſo, laevi; antennis compreſſis clavatis.
Gryllus Locuſta thorace cruciato, corpore rufo, elytris griſeis, antennis ſubclavatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 194. *n.* 57?
Gryllus antennis ſubclavatis acutis. *Linn. Fn. Suec.* §. 626?
Habitat in pratis.

INSECTA HEMIPTERA.

260. CICADA fuſca, elytris maculis albis lateralibus, faſcia duplici interrupta alba. *Linn. Spec. anim. gen.* 195. *n.* 24.
Ranatra bicolor, capite nigricante. *Petiv. Gazoph. tab.* 61. *fig.* 9.
Habitat cum ſequente in plantis.

261. CICADA flava unicolor.
Praecedente parum minor, & immaculata.

262. NOTONECTA griſea, elytris griſeis margine fuſco-punctatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 196. *n.* 1. *Fn. Suec.* §. 688.
Habitat frequens in ſtagnis.
Belgis *Waater Vloo.*

263. NEPA abdomine ovato; cauda elongata, biſeta: antennis thorace majoribus.
Nepa cinerea; thorace inaequali; corpore ovato. *Linn. Spec. anim. gen.* 197. *n.* 5.

Nepa

Nepa abdominis margine integro. *Linn. Fn. Suec.* §. 691.
Belgis *Waater Schorpioen.*

Desc. Frequens in ſtagnis. *Color* fuſco-cineraſcens. *Thorax* planus, poſtice truncatus, margines utrinque integerrimi, recti, antrorſum contractiores. *Caput* antice obtuſum. *Roſtrum* ſatis longum, inflexum ſub abdomine, acutum. *Oculi* duo ſphaerici ad latera roſtri in capite. *Antennae* craſſae, laeves, tumidae, cheliferae. *Chelae* monodactylae, digito deorſum ad volam flectente acutiuſculo incurvato. *Abdomen* ſuperne planum, quatuor alis cruciatim tectum, ſubtus in aciem obſoletam contractum; marginibus laevibus integerrimis. *Pedes IV.* teretes, longi, natatorii inermes. *Caudae* binae ſetaceae, longitudine fere abdominis, approximatae.

264. NEPA abdomine ovato; cauda nulla, antennis breviſſimis.
Nepa abdominis margine ſerrato. *Linn. Spec. anim. gen.* 197. *n.* 6.

Desc. Minus frequens, brevior & latior antecedente. *Thorax* ſubconvexus, latus, antice rotundatus. *Antennae* breviſſimae, inflatae, ſub thorace latentes, cheliferae. *Abdomen* ovatum, breve, thorace haud duplo longius, eoque parum latius, ſuperne planum quatuor alis cruciatim tectum, inferne in carinam longitudinalem laevem contractum; poſtice in acumen obtuſiuſculum deſinens. *Cauda* nulla. *Color* ſplendens, nigricans. Margo poſterior thoracis albicans.

265. NEPA Lineraris, cauda biſeta, pedibus anticis anguſtiſſimis corporis longitudine.
Nepa linearis manibus ſpina laterali pollicatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 197. *n.* 7.

Desc. Tipulae aquaticae figuram quodammodo adaequat & a congeneribus admodum diſtincta. *Color* fuſcus. *Thorax* oblongus, rotundatus, utrinque verſus extremitates latior & in medio anguſtior. *Caput* parum. *Oculus* utrinque

promi-

prominens, flavicans. *Rostrum* inflexum. *Antennae* tenuissimae, thorace duplo longiores, graciles, cheliferi. *Chelae* minime inflatae, monodactylae. Digitus incurvatus, gracilis, oblongus. *Abdomen* lineare, & quodammodo versus posteriora contractum angustissimum, thoracis longitudinem aequans, convexo-planum, superne alis cruciatim tectum. *Pedes* longissimi, saltatorii, tenuissimi. *Cauda* ex duabus setis filiformibus totius corporis longitudinem superantibus constans. Habitat ad ripas flumium in arundinetis. *Longitudo* corporis 1. unciae 5. linearum, verum ab apice antennarum usque ad extremitates setarum caudalium 3. unciarum & 5. linearum. *Latitudo* corporis maxima 1½ lineae.

266. CIMEX apterus. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 1. *Fn. Suec.* §. 646.
Habitat in domibus praecipue plebeis.
Belgis *Weegluys*, *Wandluys.*

267. CIMEX ovatus, thorace utrinque obtuse angulato, abdominis marginibus nigro-maculatis, pedibus antennisque rufis.
Cimex ovatus griseus, thorace acute spinoso, antennis rufis. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 18.
Cimex griseus ovatus, thorace utrinque acumine angulato, antennis rufis. *Linn. Fn. Suec.* §. 652.
Habitat in plantis.

268. CIMEX ovatus, niger; elytris nigro alboque variis, alis albis. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 42. *Fn. Suec.* §. 655.
Cimex niger nostras albo-maculatus. *Petiv. Gazoph. tab.* 14. *fig.* 7.
Habitat in plantis.

269. CIMEX ovatus, caeruleo-aeneus, thorace lineola scutellique apice, elytrisque puncto albo rubrove. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 40. *Fn. Suec.* §. 654.
Habitat in plantis majoribus sylvestribus.

270. CIMEX roſtro arcuato; antennis apice capillaceis, corpore oblongo ſubvilloſo fuſco. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 48.

Cimex roſtro arcuato; antennis apice capillaceis, corpore oblongo nigro. *Linn. Fn. Suec.* §. 647.

Habitat in domibus.

271. CIMEX antennis apice capillaribus, corpore oblongo atro. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 50.

Cimex oblongus ater, antennis ſeta terminatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 677.

Habitat in pratis.

272. CIMEX antennis apice capillaribus, corpore oblongo teſtaceo.

Habitat in gramine.

Magnitudo praecedentis.

273. CIMEX oblongus, rubro nigroque varius, elytris rubris punctis duobus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 55.

Frequens menſe Junio in gramine.

274. CIMEX linearis nigricans, compreſſus: pedibus anticis breviſſimis. *Linn. Spec. anim. gen.* 198. *n.* 82. *Fn. Suec.* §. 685.

Belgis *Watervloo.*

INSECTA LEPIDOPTERA.

275. PAPILIO EQUES alis caudatis concoloribus flavis, faſciis fuſcis, angulo ani fulvo. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 27.

Papilio hexapus alis fulvo nigroque variegatis: ſecundariis angulo ſubulato maculaque fulvo. *Linn. Fn. Suec.* §. 791.

276. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis, venis nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 203 *n.* 57.

Papilio hexapus, alis erectis rotundatis albis: venis nigris. *Linn. Fn. Suec.* §. 796.

277. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis: ſubtus venis dilatato-vireſcentibus. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 60.

Papilio hexapus alis rotundatis albis, venis dilatato-vireſcentibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 797.

Duplo minor praecedente, margines antici apicesque alarum ſuperiorum nigricantes.

278. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis concoloribus; ſuperioribus nigro bimaculatis, apicibus ſupra nigris.

Papilio Danaus alis integerrimis rotundatis albis: primoribus maculis duabus apicibusque nigris major. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 58?

Habitat in Braſſica. Eſt ex majoribus noſtris.

279. PAPILLO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis: primoribus ſupra apicibus nigris, ſubtus nigro-bimaculatis.

Magnitudine & forma cum antecedente convenit.

280. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis albis; primoribus concoloribus bimaculatis, inferioribus ſupra macula marginali atra.

Papilio alba media apicibus nigris. *Petiv. Gazoph. tab.* 61. *fig.* 1.

Eſt ex minoribus, praecedentibus multo rarior.

281. PAPILIO DANAUS alis integerrimis angulatis flavis: ſingulis puncto flavo ſubtus ferrugineo. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 73.

Papilio hexapus alis angulatis flavis puncto ferrugineo. *Linn. Fn. Suec.* §. 795.

282. PAPILIO DANAUS alis integerrimis rotundatis, ſuperne fulvis nigro marginatis; ſecundariis infra puncto argenteo.

Habitat in Agris.

283. PAPILIO DANAUS alis integerrimis fuſcis: primoribus ſubtus

ſubtus ocellis tribus, poſticis utrinque quinque. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 85.

Papilio tetrapus alis rotundatis fuſcis, ſubtus primariis ocello triplici, inferioribus quintuplici. *Linn. Fn. Suec.* §. 788.

Habitat in arvis & ſylvis.

284. PAPILIO NYMPHALIS alis angulato-dentatis fulvis, nigro-maculatis, ſingulis ſupra ocello cœruleo. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 88.

Papilio tetrapus alis angulatis fulvis nigro maculatis: omnibus ocello cœruleo-variegato. *Linn. Fn. Suec.* §. 776.

Admodum frequens in Urticis.

285. PAPILIO NYMPHALIS alis ſubdentatis fuſco-nebuloſis; primoribus utrinque ſeſqui-ocello, ſecundariis ſupra quatuor, infra ſex.

Papilio Nymphalis alis ſubdentatis fuſco-nebuloſis: utrinque primoribus ſeſqui-ocello: poſticis ocellis ſupra tribus. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 96.

Papilio tetrapus alis rotundatis fuſco-nebuloſis: primariis ſeſquiocello, ſecundariis quinis ocellis. *Linn. Fn. Suec.* §. 785.

286. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fuſcis luteo-variegatis, primoribus ocello utrinque unico; poſticis ſupra tribus. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 98.

Habitat in Gramine.

287. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvo nigroque nebuloſis, primoribus utrinque ocellis duobus; poſticis ſupra unico. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 101.

Papilio tetrapus alis rotundatis dentatis, fulvo nigroque nebuloſis: primariis ocellis duobus. *Linn. Fn. Suec.* §. 784.

Habitat frequens in ſylveſtribus.

288. PA-

288. PAPILIO NYMPHALIS alis rotundatis subangulatis rufis, margine omnibus fusco; superioribus ocello utrinque unico bipunctato.

Oculus in ala superiore ater pupillis binis albis: in inferioribus infra puncta 3, 4. vel 5. minutissima alba.

Frequens in Sterilibus.

289. PAPILIO NYMPHALIS alis angulatis fulvis nigro-maculatis; primoribus supra punctis quatuor nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 113. *Fn. Suec.* §. 773.

Omnium vulgatissima apud nos.

290. PAPILIO NYMPHALIS alis angulatis fulvis nigro-maculatis; primoribus supra punctis tribus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 114.

Papilio tetrapus alis angulatis fulvis nigro-maculatis: primariis punctis tribus nigris. *Linn. Fn. Suec.* §. 774.

Vulgaris in Urticis.

291. PAPILIO NYMPHALIS alis angulatis fulvis nigro-maculatis; posticis subtus *c* albo notatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 115.

Papilio tetrapus alis angulatis fulvis nigro-maculatis: secundariis *v* albo notatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 775.

Minus frequens apud nos.

292. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis nigris albo-maculatis: fascia communi coccinea primoribus utrinque, posticis marginali. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 119.

Papilio tetrapus, alis dentatis nigris albo-maculatis: omnibus fascia arcuata coccinea. *Linn. Fn. Suec.* §. 772.

Frequens in Urticis.

293. PA-

293. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis ſubfuſcis, faſcia utrinque alba primoribus interrupta. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 134.

Rariſſime apud nos. Eſt ex minimis.

294. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvis nigro-maculatis: ſubtus faſciis tribus flavis. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 137.

Papilio tetrapus, alis rotundatis dentatis fulvis, nigro-maculatis: ſubtus faſciis tribus flavis. *Linn. Fn. Suec.* §. 783.

Frequens in collibus arenoſis.

295. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvis nigro-maculatis, ſubtus maculis XXI. argenteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 140.

Papilio tetrapus alis rotundatis dentatis fulvis, nigro-maculatis; ſubtus maculis XXI. argenteis. *Linn. Fn. Suec.* §. 780.

Habitat cum praecedente.

296. PAPILIO NYMPHALIS alis dentatis fulvis nigro-maculatis ſubtus maculis XXXVII. argenteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 203. *n.* 141.

Papilio tetrapus alis rotundatis dentatis fulvis nigro-maculatis ſubtus maculis 37. argenteis. *Linn. Fn. Suec.* §. 781.

Habitat cum praecedentibus.

297. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, ſupra coeruleis immaculatis, ſubtus ocellis nigris ſparſis.

Papiliunculus coeruleus vulgatiſſimus. *Petiv. Gazoph. tab.* 35. *fig.* 1.

DESC. *Puncta* ſubtus nigra iride albida cincta, ſparſa. *Maculae* 4. vel 5. dilute fuſcae ſubtus ad marginem alae poſterioris. *Antennae* nigrae albo annulatae, capitulo rufo.

Habitat cum ſubſequentibus in locis arenoſis.

298. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis ſupra coeruleis, margine rufis, ſubtus ocellis nigris faſcia communi ſubmarginali fulva.

Papiliunculus caeruleſcens limbis nigris. *Petiv. Gazoph. tab.* 35. *fig.* 2.

Desc. *Margo alarum extimus* villoſus albus. In alis ſecundariis inferne ad marginem prope ad anum maculae binae obſcure caeruleae & obſolete ſplendidae.

299. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, rufis diſco coeruleſcente; ſecundariis ſupra maculis marginalibus fulvis, ſubtus omnibus.

Papiliunculus e coeruleo fuſcus. *Petiv. Gazoph. tab.* 35. *fig.* 3.

Desc. In alis ſecundariis ſupra quatuor maculae fulvae, atro poſtice terminatae. Infra omnibus ocelli atri iride alba cincti & faſcia macularum fulvarum ſubmarginali.

300. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis rufis; primoribus ſupra nigro-punctatis: ſecundariis ſupra faſcia ſubmarginali punctorum fulvorum.

Desc. Subtus alis omnibus maculae atrae non ocellatae & faſcia ſubmarginali fulva, in primoribus obſoleta.

EJUSDEM

ANIMALIUM BELGICORUM

CENTURIA QUARTA.

301. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, rufis; ſupra faſcia macularum fulvarum communi ſubmarginali.

Papiliunculus fuſcus marginibus aureis. *Petiv. Gazoph. tab.* 35. *fig.* 4.

Desc. *Alae ſupra* rufae, faſcia ſubmarginali macularum fulva-

fulvarum, secundariae subtus post fasciam maculae atrae prope marginem. *Subtus alae* sunt nigro-punctatae iride albida cinctae, fasciaque submarginali dilute fulva.

302. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis supra rufis, primoribus fulvo-variegatis, nigro-maculatis: margine omnibus supra fulvo nigro-punctato.
Papilio fritillarius minor. *Petiv. Gazoph. tab.* 16. *fig.* 10.
DESC. Subtus est nigro-maculatus & ocellatus.

303. PAPILIO PLEBEJUS alis rotundatis integerrimis, primoribus fulvis nigro-punctatis, margine rufo: secundariis rufis margine fulvo.
Habitat cum praecedentibus in desertis arenosis.
DESC. Alae primores subtus atris maculis angulatis, secundariae vix maculatae.

304. PAPILIO PLEBEJUS alis unicaudatis supra fulvis; secundariis angulo ani fulvo.
DESC. Alae posticae unicaudatae supra macula fulva ad angulum ani, infra maculae aliquot submarginales fulvae.

305. PAPILIO PLEBEJUS alis unicaudatis fulvis; primoribus supra disco fulvo, secundariis angulis ani fulvo.
Papilio minor fuscus, subtus striatus. *Petiv. Gazoph. tab.* 11. *fig.* 9.
Habitat in desertis.

306. PAPILIO PLEBEJUS alis subcaudatis supra rufis nigro-maculatis infra cinereis nigro-maculatis.
Habitat cum praecedentibus in desertis arenosis.

307. PAPILIO BARBARUS alis rotundatis integerrimis concoloribus fulvis, margine fusco.
Phalaena minor nostras fulva, alis limbo nigro insignitis. *Petiv. Gazoph. tab.* 14. *fig.* 3.

Papilio minor aureus ſtria nigra diſtinctus. *Petiv. ibid. tab.* 34. *fig.* 9.

Obs. Facies Phalaenae, at antennae clavatae apice acuminato & Pedes hanc ſpeciem ad Papiliones reducunt. Forte ad Sphinges pertinet.

308. PAPILIO BARBARUS alis rotundatis integerrimis ſupra fulvis fuſco-variegatis, ſubtus cinereo fulvoque mixtis flavo-maculatis.

Papilio minor ex aureo & fulvo mixtus, ſtria nigra notabili. *Petiv. Gazoph. tab.* 34. *fig.* 8.

Desc. Facies omnino praecedentis. Antennae clavatae apice extrorſum reflexo acutiſſimo filiformi auctae.

309. SPHINX alis angulatis reverſis; poſticis baſi ferrugineis anticis puncto albo. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 2.

Phalaena priſmicornis ſpirilinguis alis planiuſculis eroſis griſeis, antennis albis. *Linn. Fn. Suec.* §. 810.

Habitat in Populo & Salice rubra.

310. SPHINX alis angulatis; ſuperioribus griſeo-faſciatis; poſticis teſtaceis. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 3.

Habitat in Tilia.

311. SPHINX alis integris, poſticis incarnatis faſciis nigris, abdomine rubro cingulis nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 7.

Phalaena priſmicornis ſpirilinguis fuſca, alis inferioribus abdomineque faſciis tranſverſalibus rubris. *Linn. Fn. Suec.* §. 809.

Habitat in Liguſtro.

312. SPHINX alis integris viridi purpureoque variis, inferioribus baſi atris. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 15.

Phalaena priſmicornis ſpirilinguis, alis viridi fulvo purpureoque variis. *Linn. Fn. Suec.* §. 811.

Habitat in vite.

313. SPHINX

313. SPHINX abdomine barbato: lateribus albo-nigroque variis, alis posticis ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 26.
Habitat in Galio.

314. SPHINX abdomine barbato nigro fascia flavescente, alis hyalinis, margine nigro. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 28.

315. SPHINX alis superioribus cyaneis; punctis sex rubris: inferioribus rubris immaculatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 32.
Phalaena subulicornis; alis superioribus subcaeruleis, punctis sex rubris: inferioribus omnino rubris. *Linn. Fn. Suec.* §. 814.
Frequens in Dunis locisque desertis arenosis.

316. SPHINX viridi-atra, alis punctis fenestratis; superiorum sex, inferiorum duobus, abdomine cingulo luteo. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 33.

317. SPHINX viridi-caerulea, alis inferioribus fuscis. *Linn. Spec. anim. gen.* 204. *n.* 38.
Phalaena pectinicornis spirilinguis viridi-caerulea, nitens; alis inferioribus fuscis. *Linn. Fn. Suec.* §. 838.

318. PHALAENA BOMBYX elinguis, alis reversis dentatis, ferrugineis, margine postico nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 8.
Habitat in Pruno sylvestri.

319. PHALAENA BOMBYX elinguis, alis reversis ferrugineis: striga flava punctoque albo. *Linn. Spec. anim. gen.* 205 *n.* 13.
Vivit cum praecedente.

320. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis fuscis; rivulis albis inferioribus purpureis nigro-punctatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 22.
Phalaena pectinicornis elinguis alis deflexis, superioribus fuscis; rivulis albis, inferioribus purpureis punctis sex nigris. *Linn. Fn. Suec.* §. 820.
Habitat in variis oleribus.

321. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis reverſis flaveſcentibus; faſcia griſea ſesquialtera ſubtus unica. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 19.

322. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis canis, fuſco-undulatis maculatisque.
Phalaena Bombyx elinguis, alis reverſis? canis fuſco-undulatis maculatisque. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 21.

323. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis albidis; abdominis apice barbato luteo. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 28.

324. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis glaucis: ſtriga alba, apicibus macula teſtacea. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 34.

325. PHALAENA BOMBYX elinguis, alis deflexis nebuloſis; thorace faſcia poſtica atra. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 40.
Phalaena ſubulicornis elinguis, alis depreſſis nebuloſis, abdomine annulis albis. *Linn. Fn. Suec.* §. 812.

326. PHALAENA BOMBYX elinguis; alis deflexis albidis, nigro-nebuloſis, venis rufis; thorace albo nigro-punctato.

327. PHALAENA BOMBYX ſpirilinguis; alis deflexis albidis punctis nigris: abdomineque quinquefariam nigro-punctato. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 47.
Phalaena pectinicornis elinguis; alis deflexis albidis; punctis nigris abdomine ordinibus quinque punctorum. *Linn. Fn. Suec.* §. 823.
Desc. Maris alae flavicant, quarum ſuperiores ordine obliquo punctorum nigrorum. Fœminae albae punctis nigris ſparſis.

328. PHALAENA BOMBYX ſpirilinguis; alis reverſis dentatis flavis, fuſco-maculatis.

329. PHA-

329 PHALAENA BOMBYX ſpirilinguis criſtata; alis incumbentibus dentato-eroſis rufo-griſeis: punctis duobus albis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 54.
Phalaena pectinicornis elinguis: alis cinereo-flavoque rufis: margine laceris. *Linn. Fn. Suec.* §. 833.

330. PHALAENA BOMBYX ſubſpirilinguis; thorace antice flavo, alis ſuperioribus deflexis cinereo-nebuloſis parallelis tribus rubris, apice flavis.
Phalaena Noctua ſubelinguis, alis deflexis cinereis apice macula ſuboculari flava. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 61.

331. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis, laevis: alis depreſſis pallidis, faſcia latiſſima ſaturatiore puncto nigro, margineque punctato. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 73.

332. PHALAENA NOCTUA ſeticornis laevis; alis fuſcis, lineis punctoque duobus: inferioribus totis rubris. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 81.
Phalaena ſeticornis, ſpirilinguis, alis ſuperioribus fuſcis: linea punctisque duobus rubris: inferioribus rubris. *Linn. Fn. Suec.* §. 869.

333. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata; alis deflexis cineraſcentibus, inferioribus rubris faſciis duabus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 86.
Habitat in Salice.

334. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata, alis incumbentibus griſeis, inferioribus luteis: faſcia atra ſubmarginali. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 87.
Phalaena ſeticornis ſpirilinguis; alis incumbentibus: exterioribus caeſiis nebuloſis, inferioribus luteis, faſcia atra marginali. *Linn. Fn. Suec.* §. 870.

335. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata, alis deflexis: ſuperioribus orichalceis faſcia griſea. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 90.
Phalaena ſeticornis ſpirilinguis; alis deflexis nebuloſis: faſcia una alterave aurea. *Linn. Fn. Suec.* §. 875.

336. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata; alis deflexis: ſuperioribus fuſcis λ aureo inſcriptis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 91.
Phalaena ſeticornis ſpirilinguis; alis deflexis; exterioribus fuſcis λ graeco inſcriptis. *Linn. Fn. Suec.* §. 873.

337. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata, alis deflexis: ſuperioribus flavo ferrugineoque variis: maculis tribus argenteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 94.

338. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata, alis eroſis pallidis, ſuperioribus baſi incarnata triangulo fuſco. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 95.
Phalaena ſubulicornis ſpirilinguis; alis deflexis eroſis pallidis, triangulo fuſceſcente incarnatum includente, thorace gibbo. *Linn. Fn. Suec.* §. 815.

339. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata; alis deflexis canis ſuperioribus characteribus ψ nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 96.
Phalaena ſeticornis ſpirilinguis, alis deflexis canis; maculis ψ-formibus nigris. *Linn. Fn. Suec.* §. 879.

340. PHALAENA NOCTUA ſpirilinguis criſtata, alis incumbentibus fuſcis, lineola atra maculaque cordata; inferioribus albis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 106.

341. PHALAENA GEOMETRA pectinicornis; alis poſticis angulatis, omnibus margine poſtico purpuraſcente, linea rufeſcente communi.

DESC,

Desc. color totius eſt ſubalbido-fuſceſcens, *lineae binae* arcuato ductu omnibus alis communes, rufeſcentes, quarum *anterior* admodum intenſa & *poſterior* perquam diluta. *Alae poſticae* angulatae. *Margo extimus* omnibus purpuraſcens, *Macula* parva rufeſcens in diſco alarum.

342. PHALAENA GEOMETRA pectinicornis, alis luteis margine anticarum faſciis duabus purpureis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 148.

343. PHALAENA GEOMETRA pectinicornis; alis omnibus viridibus erectis; ſtriga ſesquialtera pallida repanda. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 151.
Phalaena albo-vireſcens, alis planiuſculis. *Linn. Fn. Suec.* §. 922.

Desc. Margines ex albo & rufo variegati.

344. PHALAENA GEOMETRA ſeticornis, alis angulatis; omnibus viridibus, ſtriga pallida. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 155.
Phalaena ſeticornis ſpirilinguis, alis patentibus viridibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 857.

345. PHALAENA GEOMETRA ſeticornis, alis angulatis; omnibus albidis, ſtrigis duabus candidis repandis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 156.

346. PHALAENA GEOMETRA ſeticornis; alis omnibus ſupra ſtrigis confertiſſimis transverſis undulatis fuſcis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 164.

347. PHALAENA GEOMETRA ſeticornis; alis albidis maculis rotundatis nigris: anticis ſtrigis luteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 167.
Phalaena ſeticornis ſpirilinguis; alis patentibus albis: maculis inaequalibus nigris plurimis. *Linn. Fn. Suec.* §. 849.

348. PHALAENA GEOMETRA seticornis; alis griseis; anticis fasciis duabus pallidis repandis: postica terminali. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 176.
Phalaena seticornis spirilinguis: alis patentibus; fascia duplici fusca albaque alternis. *Linn. Fn. Suec.* §. 866.

349. PHALAENA GEOMETRA seticornis; alis cinerascentibus, anticis fasciis abbreviatis tribus fuscis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 185.
Phalaena seticornis spirilinguis, alis patentibus albidis; fascia lata nebulosa, interius 8 notata. *Linn. Fn. Suec.* §. 859.

350. PHALAENA GEOMETRA seticornis, alis albis; fusco-subfasciato-maculatis, thorace anoque flavis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 195.
Phalaena seticornis spirilinguis, alis patentibus albo fuscoque nebulosis; ano flavo. *Linn. Fn. Suec.* §. 846.

351. PHALAENA GEOMETRA seticornis; alis cinereis: omnibus conformiter albo-maculatis, reticulatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 196.
Phalaena seticornis; alis patentibus albis; omnibus nebuloso-reticulatis glabris. *Linn. Fn. Suec.* §. 851.

352. PHALAENA GEOMETRA seticornis; alis griseo-fuscis striga nigra postice pallidioribus; foemina aptera. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 201.
Phalaena seticornis; alis griseo-fuscis; inferioribus albidis: foemina aptera. *Linn. Fn. Suec.* §. 921.

353. PHALAENA TORTRIX alis rhombaeis, superioribus viridibus immaculatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 208.
Phalaena seticornis, spirilinguis, nasuta, viridis. *Linn. Fn. Suec.* §. 895.

354. PHALAENA TORTRIX alis superioribus testaceo-reticulatis: fascia grisea obliqua. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 208.

Pha-

Phalaena seticornis spirilinguis; alis incumbentibus griseis; inferiorum margine crassiore albido. *Linn. Fn. Suec.* §. 896.

355. PHALAENA TORTRIX alis superioribus cinereis: fasciis duabus fusco-nebulosis litura postica obsoleta, palpis obtusis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 223.
Habitat in Cotonea.

356. PHALAENA PYRALIS alis glabris pallidis bifasciatis; subtus fusco-undatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 231.
Phalaena seticornis spirilinguis alis patentibus albidis obsolete fusco-undulatis nitidis. *Linn. Fn. Suec.* §. 855.

357. PHALAENA TINEA alis superioribus lividis: punctis viginti nigris; inferioribus fuscis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 240.
Blat-Motten. *Frisch. Inf. Germ. V. p.* 38. *tab.* 16. *fig.* 3.

358. PHALAENA TINEA alis apice albidis: puncto nigro. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 251.

359. PHALAENA TINEA alis albidis cinereis subfasciatis medio puncto albo 8 cincto. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 269.

360. PHALAENA TINEA antennis longissimis; alis superioribus rufo-deauratis; fascia transversali flava; inferioribus fuscis.

DESC. *Antennae* corpore duplo longiores, tenuissimae, setaceae, porrectae. *Alae* postice rotundatae, superiores rufo-deauratae, fascia transversali flava. *Inferiores* obscure fuscae. Habitat frequens in Drentia ad Vias.

361. PHALAENA TINEA antennis corporis longitudine: alis nigris, superioribus maculis quatuor albis.

DESC. Parum minor praecedente. *Antennae* corporis longitudine porrectae, apicibus extrorsum recurvis, nigrae al-

bo annulatae tenuiſſimae ſetaceae. *Alae* atrae, opacae, maculae quatuor transverſales albae ſparſae in ſuperioribus.
Habitat in Pyro ubique vulgatiſſime.

362. PHALAENA ALUCITA alis patentibus ramoſis fuſcis: ſtrigis albis: anticis bipartitis, poſticis tripartitis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 301.
Reaumur Inſ. tab. 20. *fig.* 1-4.

363. PHALAENA ALUCITA alis patentibus indiviſis; ſuperioribus aureis ſtrigis duabus fuſcis, inferioribus fuſcis.
Habitat in Pomonae foliis.
Desc. Praecedente dimidio minor. *Alae ſuperiores* fulvo aureoque ſplendentes, integerrimae, lineares, ſtrigis duabus fuſcis. Inferiores plumatae, indiviſae, fuſcae.

364 PHALAENA ALUCITA nivea; alis patentibus, anticis poſticisque bipartitis.
Habitat in foliis Pomonae.

365. PHALAENA ALUCITA alis patentibus fiſſis; ſingulis ſexpartitis. *Linn. Spec. anim. gen.* 205. *n.* 305.
Eryopteris plumoſa minor perelegans. *Petiv. Gazoph. tab.* 67. *fig.* 7.

INSECTA NEUROPTERA.

366. LIBELLULA alis baſi luteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 2.
Libellula alis albis: baſi luteis. *Linn. Fn. Suec.* §. 765.
Belgis *Sparrebouter.*
Habitat ad aquas ſtagnantes.

367. LIBELLULA alis albis, corpore fuſco, cauda ſimplici. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 3. *Fn. Suec.* §. 766.
Vivit cum praecedente.

368. LIBELLULA alis omnibus nigricantibus, thorace lineis duabus flavis, abdomine depreſſo lanceolato; lateribus flaveſcente. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 5.
Habitat ad flumina.

369. LI-

369. LIBELLULA alis glaucescentibus, thorace lineis quatuor flavis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 9.
Libellula grisea, alis flavescentibus, thoracis lateribus lineis flavis, cauda diphylla. *Linn. Fn. Suec.* §. 770.

370. LIBELLULA alis basi immaculatis: abdomine, dorso, lateribusque interrupte luteis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 7.
Libella *Frisch. Ins. Germ. VIII. fig.* 8.
Nostratum maxima & vulgatissima.

371. LIBELLULA alis erectis coloratis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 17.
Libellula corpore sericeo nitido, alis viridi-caerulescentibus apice fuscis; margine immaculatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 757.
In Hollandia & Zelandia nunquam reperi. in Gelria & Drentia frequens.

372. LIBELLULA alis erectis hyalinis. *Linn. Spec. anim. gen.* 207. *n.* 18.
Libellula corpore sericeo; alis puncto marginali fusco. *Linn. Fn. Suec.* §. 760.
Libellula corpore incarnato; alis puncto marginali fusco. *Linn. ibid.* §. 761.
Libellula corpore sericeo; alis puncto marginali nigro. *Linn. ibid.* §. 762.
Libellula corpore cœruleo cinereoque alterno; alis puncto marginali nigro. *Linn. ibid.* §. 763.
Omnium vulgatissima & minima ad paludes & fossas habitans.
Belgis *Jufferties.*

373. EPHEMERA cauda biseta, alis albis reticulatis; abdomine diaphano. *Linn. Spec. anim. gen.* 208. *n.* 2.
Ephemera alis albis reticulatis, cauda biseta. *Linn. Fn. Suec.* §. 751.

Belgis *Haft*, *Oever-aas.*
Habitat ad flumina majora.

374. EPHEMERA cauda biſeta; alis albis hyalinis.
Ephemera cauda biſeta; alis albis; corpore fuſco. *Linn. Spec. anim. gen.* 208. *n.* 3?
Ephemera fuſca, cauda biſeta, alis albis. *Linn. Fn. Suec.* §. 753.
Habitat cum praecedente qua triplo minor.

375. EPHEMERA cauda biſeta; alis albis margine craſſiore nigricantibus. *Linn. Spec. anim. gen.* 208. *n.* 4. *Fn. Suec.* §. 754.
Farfalle *Targioni lettera* 1741. *in 4to. tab.* I.
Omnium minima, veſperi volitans.

376. PHRYGANEA fuſca, immaculata. *Linn. Spec. anim. gen.* 209. *n.* 16. *Linn. Fn. Suec.* §. 749.
In Hollandia frequens.

377. PHRYGANEA nigra; alis teſtaceis nervoſo-ſtriatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 209. *n.* 2.
Phryganea alis teſtaceis nervoſo ſtriatis, antennis antrorſum porrectis. *Linn. Fn. Suec.* §. 738.

378. PHRYGANEA alis cinereo-teſtaceis: lineolis duabus longitudinalibus nigris, puncto albo. *Linn. Spec. anim. gen.* 209. *n.* 4. *Fn. Suec.* §. 740.

379. HEMEROBIUS viridis, alis hyalinis: vaſis viridibus. *Linn. Spec. anim. gen.* 210. *n.* I.
Hemerobius luteo-viridis; alis aqueis: vaſis viridibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 731.

380. HEMEROBIUS viridi nigroque varius; alis hyalinis reticulatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 210. *n.* 2.
Hemerobius viridi nigroque varius; alis aqueo-reticulatis. *Linn. Fn. Suec.* §. 732.

381. PANORPA alis aequalibus nigro-maculatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 211. *n.* 1.
Panorpa *Linn. Fn. Suec.* §. 729.
Belgis *Scorpioen-Vlieg.*
Habitat in pratis.

INSECTA HYMENOPTERA.

382. CYNIPS nigra, thorace lineato, pedibus griseis, femoribus subtus nigris. *Linn. Spec. anim. gen.* 213. *n.* 5.
Tenthredo Gallae glabrae foliorum querci. *Linn. Fn. Suec.* §. 947.
Habitat in Gallis foliorum quercus globosis pagina inferiore, avellanae magnitudine.

383. CYNIPS atra, thoracis tergo virescente. *Linn. Spec. anim. gen.* 213. *n.* 11.
Tenthredo atra, thoracis tergo virescente, pedibus saltatricibus. *Linn. Fn. Suec.* §. 941.
Habitat in salicis apicibus ramulorum rosas salicinas efformans.

384. TENTHREDO antennis septemnodiis; corpore nigro, abdominis segmentis quatuor ferrugineis. *Linn. Spec. anim. gen.* 214. *n.* 13.
Tenthredo antennis septinodiis, abdomine flavo; pone nigro. *Linn. Fn. Suec.* §. 928.

385. TENTHREDO antennis septemnodiis, corpore flavo, costa alarum superiorum longitudinali nigra. *Linn. Spec. anim. gen.* 214. *n.* 21.
Tenthredo antennis septinodiis; corpore flavo, macula alarum longitudinali sternisque nigra. *Linn. Fn. Suec.* §. 929.

386. ICHNEUMON abdomine mucronato ferrugineo; segmentis

tis 3, 4, 5, 6 nigris; thorace villoſo. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 1.

Tenthredo nigra; artubus ferrugineis; ani corniculo cylindrico. *Linn. Fn. Suec.* §. 925.

Noſtratium maximus & rariſſimus.

387. ICHNEUMON ater totus; antennis faſcia alba. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 23.

388. ICHNEUMON corpore atro immaculato; abdomine ſeſſili cylindrico; pedibus rufis. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 30.

Ichneumon ater, pedibus rufis. *Linn. Fn. Suec.* §. 959.

Frequens in hortis locisque glareoſis.

389. ICHNEUMON corpore atro immaculato; abdomine ſubpetiolato, oblongo, pedibus rufis; aculeo antennis breviore. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 31.

390. ICHNEUMON niger, abdomine falcato toto ferrugineo. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 45.

Ichneumon niger, abdomine toto ferrugineo. *Linn. Fn. Suec.* §. 972.

391. ICHNEUMON luteus; abdomine faclato; apice nigro. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 52.

Ichneumon totus luteus; abdominis apice nigro. *Linn. Fn. Suec.* §. 969.

392. ICHNEUMON auratus, thorace viridi; abdomine aureo. *Linn. Spec. anim. gen.* 215. *n.* 57.

Tenthredo thorace viridi-aeneo; abdomine aureo. *Linn. Fn. Suec.* §. 929.

Habitat in Bedeguar roſae.

393. APIS pubeſcens, thorace ſubgriſeo; abdomine fuſco; pedibus poſticis glabris utrinque margine ciliatis. *Linn. Spec. anim. gen.* 217. *n.* 17.

Apis

Apis gregaria. *Linn. Fn. Suec.* §. 1003.
Belgis *Honig-bey.*

394. APIS hirſuta nigra, thorace cingulo flavo, ano albo. *Linn. Spec. anim. gen.* 217. *n.* 30. *Fn. Suec.* §. 1012.
Belgis *Hommel.*

395. APIS hirſuta atra, ano fulvo. *Linn. Spec. anim. gen.* 217. *n.* 31. *Fn. Suec.* §. 1015.

396. APIS hirſuta atra, thorace antice & poſtice cingulo flavo; ano albo.

Desc. Simillima praecedentibus. *Thorax* antice poſticeque cingulo flavo terminatur. *Abdomen* prope ad thoracem circulo flavo ornatur, & *anus* albidus.
Habitat ſub terra.

397. APIS hirſuta atra; thorace rufo; ano albo.
Simillima praecedentibus.

398. APIS hirſuta atra; thorace ſuperne rufo.

399. APIS hirſuta atra; thorace anoque rufo.
Praecedentibus duplo minor.

400. APIS hirſuta atra; thorace hirſutie alba.
Omnium minima & rariſſima.

CAROLI MAGNI BLÖM,

Descriptiones quorundam Insectorum necdum cognitorum, ad Aquisgranum & Porcetum anno 1761. detectorum,

Ad

LAUR. THEOD. GRONOVIUM.

Coleoptera.

SILPHA nigra; elytris pallidis; maculis quatuor nigris.
DESC. Magnitudo Silphae rugosae. *Thoracis clypeus*, ut elytra, lateribus pallidus, sed *dorsum* ejus *scutellumque* nigrum.

SILPHA? oblonga nigra; antennis porrectis piceis; articulis 7 lamellosis pilosis.
DESC. *Facies* Silphae, sed caput oblongum porrectum, nec ut in reliquis, maxillosum. *Antennae* exceptis duobus ad basin articulis, lamellosae, porrectae, aterrimae, pilis undique circumdatae. *Thorax* planiusculus, quadratus, sulco per medium longitudinaliter excurrente. *Elytra* sulcata, marginata, punctata. Habitat.....

DERMESTES ovatus; capite, thorace, elytrisque cupraeis; scutello puncto piloso albo.
DESC. *Magnitudo* Dermestis pellionis. *Antennae* nigrae. *Thorax* marginatus. *Scutellum* puncto e pilis albis composito. *Abdomen* ut & totum corpus pilosum, versusque anum e pilis quasi cinereum. *Femora* brunea. Captus seu contactus in modum Dermestis pertinacis se contrahit.
Habi-

Habitat ad Aquisgranum, inventus ſub lapidibus montis Loosberg d. 30. Martii 1761. a D. Cöll.

DERMESTES? fuſcus, thorace carinato; elytris faſcia interrupta, lineiſque duabus retrorſum arcuatis albis.

Desc. Ob figuram, antennasque filiformes valde affinis Chryſomelis, ſed *caput* intra thoracem retractile. *Thorax* ſupra carinatus, arcu piloſo. *Scutelloque* albo. *Elytra* praeter lineas faſciamque apice quoque alba.

DERMESTES? caſtaneus, antennis filiformibus; thorace poſtice globoſo: elytris ſtriatis punctatis.

Nota. Hunc ejuſdem generis cum praecedente eſſe indicant *Antennae*, *caput* retractile, *thorax* globoſus & quaſi ſubcarinatus. Pediculo haud major.

CHRYSOMELA ovata, viridis, antennis nigris; elytriſque lineis duabus aeneo-rubris.

Similis Chryſomelae Americanae, ſed minor. *Thorax* ex rubro-maculatus, neque *corpus* infra violaceum. In ſingulo *Elytro* tantum lineae duae aeneo-rubrae, quarum interior duplo latior cum exteriore ad baſin elytrorum conjunguntur. *Alae* ſubſanguineae.

CURCULIO longiroſtris, aeneo-griſeus; antennis tibiiſque teſtaceis.

Elytra ſulcata, aeneo-griſea, tomentoſa. *Roſtrum* piceum, nitens, longitudine thoracis. Antennae teſtaceae ſeu pallido-luteae; ad apicem clava fuſca. *Femora* ad baſim *pedeſque* nigri. Habitat in leguminibus Geniſtae, quorum piſa comedit. An *Curculio Rumicis* S. N. 16?

CURCULIO longiroſtris, femoribus ſubdentatis; elytris ſtriatis, ſubfaſciatis, ad apicem bituberculoſis.

Desc. Totus caſtaneus; ad apicem elytrorum *tuberculum* ſeu *gibber*, ſupra quem linea repanda griſea. *Pectus* &

 abdomen

abdomen ex ſquamis oblongis cinereum. *Oculi* nigri. *Roſtrum* apice fuſcum, ſubpellucidum, quod condit in foſſula profunda excurrens a capite ad pedes poſteriores. Statura Curculionis pedicularii. An *Curculio mucoreus?*

CURCULIO longiroſtris, niger; femoribus ſimplicibus; thorace ovato plano, punctis excavatis oblongis.

Desc. Valde deformis. *Thorax* enim latus, magnitudine dimidii corporis, planus & quaſi depreſſus, punctis oblongis excavatis. *Elytra* breviſſima, ſtriata. D. Cöll.

CURCULIO breviroſtris, femoribus muticis: thorace elytrisque ſquamis erectis ſubclavatis adſperſis.

Desc. *Color* cinereo-fuſcus. *Thorax* ſulco, *Elytraque* ſtriata, quibus longitudinaliter inſident *Squamulae* (?) erectae, ſubclavatae ſeu verſus apicem quam baſin earundem multo craſſiores. *Habitat* in ſabulo montis Loosberg.

CURCULIO breviroſtris, oblongus, ater, tibiis femoribuſque muticis, clavatis, rubris.

Desc. *Magnitudo* fere Curculionis Abietis; totus ater, oblongus. *Thorace* cylindrico-punctato, *Elytrisque* obovatis, ſtriatis. *Femora* clavata, ſubpellucida: ubi abdomini affiguntur *baſi* globoſa, nigra. *Anus* ciliatus, *Roſtrumque* apice emarginatum.

CURCULIO breviroſtris, nigricans; femoribus muticis; elytris porcatis, rugoſis ſcabris.

CERAMBYX niger, thorace cylindrico inermi; palpis pedibusque fulvis.

Desc. *Elytra* ſubmarginata, nigra, longitudinaliter excavato-punctata, apice ut in Lepturis truncata, & ad *baſin* lateribus fulva. *Antennae* nigrae, longitudine fere corporis. Frequens in Corylo menſe Majo.

CERAMBYX thorace ſpinoſo; elytris nigro-nebuloſis, faſcia cinerea.

Desc.

DESC. *Color* simillimus Cerambycis Inquisitoris, sed *corpus* quintuplo minus; *fascia* tantum unica cinerea, *Antennisque* corpore paulo longioribus, articulis nigris a basi ad medium albidis.

LEPTURA nigra; thorace subaculeato; elytris luteis, maculisque quinque, fasciisque tribus nigris.

DESC. *Caput Antennaeque* nigrae, articulis basi lutescentibus. *Thorax* niger, villosus, lateribus subaculeatis. *Elytra* attenuata, pilosa, lutea, antice cingulo macularum quinque (intermedia majore sub-obcordata) fasciformi, postice fasciis 3 nigris. *Tibiae Femoraque* lutea; postica a medio ad apicem nigra. An *Leptura attenuata*?

LEPTURA thorace subgloboso, tomentoso-nigricante; elytris lutescenti-pallidis, maculisque 8 minoribus, majoribusque 4 nigris adspersis.

DESC. Reliquis multo brevior, obtusa. *Maculis* elytrorum anticis 8 oblongis in formam fasciae digestis: *Intermediis* duabus subquadratis, posticisque totidem dentatis.

CANTHARIS oblonga, atro-fusca; abdominis segmentis duobus posticis infra albis.

DESC. *Clypeus* thoracis atro-fuscus, antice semilunula pallida alba. *Pectus Pedesque* subferruginei. *Elytra* thoraci concolora, submarginata, pilosa, a basi ad medium fossula laterali excavata. *Alae* nigrae. *Abdominis* ultima segmenta duo infra alba, noctiluca. Habitat copiosissima in Plantis Porceti, vesperi volitans lucens.

CANTHARIS thorace marginato; corporeque rubro; elytris lividis apice nigris.

Simillima Melanurae; sed *thorax* planiusculus marginatus. *Antennae* nigrae. *Abdomen Femoraque* rubra. Habitat in floribus.

CANTHARIS thorace teretiusculo; corpore nigro; elytris immaculatis lividis.

DYTISCUS niger, laevis, antennis setaceis ferrugineis; capite postice rubro bimaculato.
Habitat in fontibus piscinisque Porcetanis.

(.....) ferrugin., thorace globoso, antrorsum in spinam terminato, excavatam, lateribus crenatam.

DESC. *Thorax* globosus, excurrens in spinam obtusam, apice excavatam, crenatam. *Caput* sub thorace deflexum. *Antennis* filiformibus, articulo ultimo ovato: *Palpis* duobus clavatis. *Elytra* nigro-maculata; macula postica reliquis duplo majore. In specimine quodam etiam observata fuit macula postica cum antica per lineam communem dorsalem conjunctam fuisse. Habitat in sabulo montis Loosberg. Cursu ut Carabi celerrimo.

Hemiptera.

CICADA lutescens; thorace medio, scutello, elytrisque deflexis, nigro-maculatis.

CIMEX oblongus, cinereo-fuscus; antennis annulis, femoribus basi tibiisque albidis.

DESC. *Caput* attenuatum, apice bifidum, postice punctis duobus elevatis nigris. *Scutellum* acutum, apice album. *Thorax Elytraque* punctata, ad marginem inferiorem postice punctis duobus parvulis, albis. *Abdomen* supra rubrum, lateribus albo-maculatum. Femora pedum duorum priorum basi, reliquorum vero a basi ad medium, *Tibiae* albae.

Lepidoptera.

PAPILIO alis subdentatis, fusco-nebulosis; primoribus duobus, posterioribus subtus ocellis 5.

DESC. *Statura* & *Color* Papilionis Maerae. *Alae* omnes margine albido *supra* fusco-nebulosae bipunctatae, puncto tamen

tamen posteriorum altero subocellato: *infra* pallidiores, primores duobus, posteriores ocellis 5, quorum 2 superiores cohaerent. *Palpi* plumosi. *Antennae* apice rubrae.
Habitat in pratis sylvisque Porcetanis.

PHALAENA TINEA alis subauratis, fascia lutea, antennis longis nigris, a medio ad apicem albis.

DESC. *Alae* subauratae, luteo-striatae, fascia transversa lutea: marginibus striga coerulescente. *Antennae* longitudine corporis, nigrae, pilosae, a medio ad apicem albae.

PHALAENA ALUCITA nivea; alis patentibus, anticis posticisque bipartitis.
In Corno ad montem Loosberg.

Hymenoptera.

TENTHREDO antennis 7 nodiis, corpore nigro, alarum margine exteriore fulvo.

DESC. *Frons* alba, *ore* supra luteo. *Antennae* nigrae, 7 articulatae, articulo basi proximo reliquis duplo longiore. *Thorax* niger, postice squamulis duabus albis. *Alarum* superiorum margo exterior fulvus, apicibus saturatior, puncto terminali nigro. *Abdomen* supra infraque segmentis nigris, margine albidis. *Femora Tibiaeque* nigrae a pagina anteriori lutescentes.

TENTHREDO corpore atro; pedibus antennisque fulvis ad basin macula nigra notatis.

DESC. *Caput* nigrum, postice luteo-bimaculatum. *Antennae* setaceae, multiarticulatae, articulo baseos macula supra nigra, *Maxillae* & *Palpi* ferrugineae. *Thorax* postice *Abdominisque* primum & ultimum segmentum supra macula lutea. *Alae superiores* reticulatae, ubi thoraci connectuntur, luteae, macula postice marginali atra. *Femora* lutea, a basi ad medium nigra.

TEN-

TENTHREDO antennis ſubclavatis continuis; capite thorace abdomineque atro-coeruleſcente; alis nigricantibus.

APIS oblonga, abdomine ſupra atro nitido; pedibus thorace anoque rufeſcente.

DESC. *Antennae* nigrae. *Frons* cinerea. *Abdomen* infra ſegmentis margine piloſis griſeis. *Femora* nigra. *Tibiae* undique villoſae, rufo-cinereae. *Ungues* pedum bifurcae. *Alae* ut in Tenthredinibus macula laterali fuſca.

APIS nigra abdomine glabro, faſciis 4 luteis; margine, antennis pedibusque ferrugineis.

DESC. *Roſtrum* porrectum, *palpis* 4 ſetaceis, apice reflexis. *Os Maxillaeque* luteae. *Antennae* ferrugineae, ſupra nigro-maculatae. *Thorax* hirſutus niger, ad baſin macula obſoleta alba. *Femora* infra, *Tibiaeque* macula longitudinali nigra.

APIS atra: antennis, exceptis tribus verſus apicem articulis, tibiis abdomineque rufeſcente glabro.

APIS ferruginea, thorace poſtice bituberculato, ano ſegmentisque abdominis maculis lateralibus luteis.

DESC. *Thorax* nigricans, lineis 4 obſoletis rubris, poſtice gibboſus, ſeu excreſcens in tubera duo ferruginea confluentia.

APIS nigra; abdomine ferrugineo glabro, maculis lateralibus ſegmentisque margine nigris.

APIS nigra; antennis, pedibus, abdomineque ferrugineis, cingulis 4 luteis.

Simillima ſpeciei noſtrae ſecundae, ſed duplo major. *Thorax* poſtice gibboſus, lineis 4 rubris. *Antennae* totae ferrugineae, nec ut ſupra nigro-maculatae. An *Mas* & *Foemina*?

Diptera.

Diptera.

MUSCA ſetaria, piloſa, cinerea; abdominis ultimo ſegmento incurvato, glabro, ferrugineo.

DESC. *Abdominis* ſegmenta ſupra nigra nitida, ultimum incurvatum, ovatum, ferrugineum: apice truncatum, nigrum. *Pedes* longiſſimi. *Femora* livida. *Alae* hyalinae. an *Muſca Petronella?*

MUSCA antennis ſetariis ſubtomentoſa nigra, ſcutello dupliciter aculeato, *ano* abdomineque faſciis duabus lateralibus luteis.

DESC. *Thoracis* latera lineis, poſterioraque punctis 2 luteis. *Scutellum* luteum aculeis 2 pallidioribus, apice nigris. *Abdomen* ſubgloboſum nigrum ſupra faſciis 2 lateralibus, infra ſegmentum 3, medio luteis. *Anus* quoque luteſcens.

CONOPS antennis ſetariis; fronte fauceque alba; abdomine humoſo, bruneo; ſegmentis maculis argenteo-graſeis.

DESC. *Facies* galea veſiculari alba obducta. *Antennae* biarticulatae, articulo extimo ovato, ſetiformi. *Roſtrum* nigrum. *Palpis* 2 clavatis piloſis. *Abdomen* incurvatum bruneum ſegmentis margine maculis argenteo-griſeis. *Alae* nebuloſae, venis elevatis terminatis in arcum fuſcum, ſupra quem punctum nigrum. *Femora Tibiaeque* brunea, maculis nigricantibus. *Pedes* bilobi truncati, *unguibus* incurvis nigris. An *conops buccata?*

Aptera.

ONISCUS ovalis cauda integra; ſegmentis duobus primoribus reliquis brevioribus.

DESC. Magnitudo Oniſci Aſelli. *Color ſegmentaque* cornea, ſeu multo quam in congeneribus, duriora, margine albida. *Trunci*, excepto thoracis, ſex caudaeque quinque, quorum duo priora, apicibus acuta, reliquis multo breviora. *Anus* triangularis, angulo infimo truncato, laminis duabus lateralibus. *Captus* in globulum ſe contrahit.

JO. HOFERI
OBSERVATIO I.
de
Morte & ſectione calculoſi.

CAlculoſus ille, de quo *Actorum* horum *Tom. II. pag.* 47. quaedam retuli, nuper ſeptuagenario major, actis ultimis tragoediae ſuae ſcenis, ſcalpello meo ſubjectus, oculis expoſuit, partes olim ſaepe cathetere tactas, quas tibi L. B. poſt traditam ulteriorem vitae hiſtoriam, ſuccincte deſcribere tentabo.

Vir hic, juvenili robore pollens, ab *anno* 1754, quo priora ſcripſi, tertiae uxori junctus, vitam laetam ſatisque commodam, rara iſchuria turbatam, tranſigebat. Cui vero cauſae tranquillitatem hanc tribuerem, vix habebam; mox vitae genus e ſedentario in agile mutatum; mox decoctum dilutius fructuum cynosbatos, quandoque repetitum, laudabam. Quidſi & levamen hoc aliquantum vino, ut noſtratibus ſuetum eſt, ad crapulam usque frequenter ingurgitato, tribuiſſem? Vir enim hic, olim vini copia ſaepius carens, ab anno 1754. ejusdem noſtratis largius potitus, illo urinaria vaſa crebrius eluebat.

Vita haec tranquilla & commoda ſub finem menſis Septembris 1760, absque ulla cauſa externa notabili praegreſſa, turbabatur, doloribus horrendis, iſchuriaque continua, cum excretione frequenti calculorum albidorum, leviſſimorum, variae figurae,

figurae, plane anomalae, nulla ſuperficie laevigatorum, muco tenaciſſimo involutorum. Vena bis ſecta, demulcentia omnis generis, largis hauſtibus ingurgitata, balnea emollientia ſaepe repetita, cataplasmata abdomini impoſita, clysmata quandoque injecta, nec morbum curabant, nec doloris atrociam lenire valebant. Tandem his, *die* 20. *Nov.* acceſſit febris inflammatoria, cum vomituritione, ſiti inexplebili, delirio, ſingultu continuo, urinae ſuppreſſione, quae aliquoties dextera manu Chirurgi *peritiſſimi* PHILIPPI ZUBERI, cathetere (absque percepto calculi ſenſu) ſoluta quidem tamen, ſubſultibus tendinum accedentibus. Aegrotum noſtrum convulſum, ſub meridie *die* 23. *Nov.* trucidabat. Sub veſperam ejusdem diei, opem ferente ſupralaudato Chirurgo, aperiebam abdomen, ſequentia phaenomena ſpectanda praebens.

Veſica urinaria ipſa, praeter eminentiam in poſteriore dextra parte, externe, quoad formam, a ſueto naturae tramite non aberrabat. *Urachi* pars inferior, praeter receptam in adultis, immo in ſene, ſeptuagenario majore, conſuetudinem, cava erat, liquorisque albido-flavi, conſiſtentia ſua ad cremorem lactis accedentis, uncias circiter tres continebat, absque tamen ulla, cavitatis hujus cum veſica urinaria, communicatione.

Aperta veſica, tota praeter modum craſſa, non ſolum valde rugoſa, ſed & crebris, a fundo verſus collum directis lacertulis, vel filamentis carneis, inaequalis erat. In parte poſtica dextra, cavitas ſaccum referens, conſpiciebatur ovalis, duos pollices longa, unumque cum quinque lineis lata. Saccus hic, ut videbatur, a ſeceſſione membranae internae ab externis natus, gibbum ſat notabilem, in externa veſicae ſuperficie efficiens, introrſum, ob dilaceratam in plures caruunculas membranam internam, in veſicam hiabat. In ipſa hujus ſacci & reliqua veſicae cavitate continebantur calculi 18. omnes, unico excepto, albido-gryſei, figurae anomalae, variis nempe angulis hiſpidi, leves & quaſi ſpongioſi, iis, quos a *Septembri*

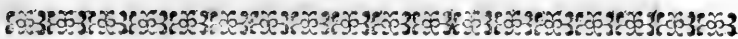
 menſe

menſe creberrime ejecerat, ſimiles, etſi majores; unicus aderat ſphaericus, lineam cum dimidia pro diametro habens; bulborum cepae inſtar lamellatus, reliquis, ratione ad volumen habita, multo ponderoſior, gryſeo-fuſcus. Calculi hi fluctuabant in urinae craſſae flammeae & foetidae unciis circiter ſex, viſcido muco, in fila longiſſima ductili, involuti. A muco liberati & abluti calculi, in veſica reperti, pendebant drachmas tres cum granis 27.

Veſicula fellea valde diſtenta, bilem continebat in grumos ſat duros redactam, cum pauco liquido. Reliqua viſcera, in abdominis cavo contenta, ſana optimeque conſtituta apparebant.

Ren ſiniſter ſanus, nec calculum, nec ſabulum, nec ullum concrementum tartareum, continebat. Duplicatura peritonaei, renem dextrum tegens, livida & inflammata, ſub multa pinguedine continebat eundem renem, juſtae magnitudinis, totum lividum, plane vacuum, in medio ſuo dorſo, inſertioni vaſorum emulgentium & exitui uretheris directe oppoſito, foramine, digitum admittente, ad pelvim usque perfoſſum. Subſtantia ipſius renis, circa foramen, in pulpam mollem corrupta erat.

An tranquillitas ſexennii ultimi, calculo, perfoſſâ interna veſicae membranâ, in ſacco quaſi latenti, tribuenda?

An calculus ſub finem *Sept.* 1760. fractus, ſaccusque in carunculas dilaceratus, dolorum recrudeſcentium, & tandem mortis cauſa?

EJUSDEM

OBSERVATIO II.

sistens

Mortem, a lacerato vitrum devorantis oesophago.

SUtor annorum 30. optime valens, Baccho, totus quantus vivens, saepius a vino victus, pocula vitrea leviter masticata devorando, compotatoribus portenti quid se monstrare, arbitrabatur, ac creberrime, temerario hoc exercitio, gulam suam periculo exponens, de morte, vitri aciem pro falce assumtura, vix timebat. Sed audacem non semper fortuna juvabat, mane enim, post vitri vorationem in crapula insigni factam, dolorem pungentem sub sterni cum clavicula sinistra junctura, ad quamvis deglutitionem, & ignis quasi sensum in sinistro pectore, patiebatur. His excruciatus aerumnis Chirurgum conveniebat, symptomata vero huic narrantem gulonem nostrum vitri vorationis adeo pudebat, ut mali causam esse ossiculum ovinum, inter rapas coctum, gulae inhaerens, fingeret; Chirurgus palato, pharyngisque parte visui patente probe perlustratis, mali causam in oesophagi parte inferiore occultam suspicatus, omnem medelam in corporis, contra naturam ibi siti, protrusione in ventriculum ponebat; ideoque spongiolam cannulae argenteae alligatam, in SCULTETI *Armamentario chirurg. Tab.* 10. *fig.* 2. delineatam, iteratis aliquot vicibus per oesophagum ad ventriculi orificium superius usque detrusam, retrahebat. Sed dolor, operatione hac nihil imminutus, gulonem nostrum in nosocomium publicum demum cogebat, ubi desperati mali curam sequentibus tentabam.

1. Venaesectione in pede administrata.

2. Decocto traumaticorum optimorum cum demulcentibus remixtorum, quo & saepius gargarizando, gulae partem superiorem eluebat.

3. Mixtura antispasmodica, cum multa mucilagine seminis cydoniorum.

4. Victu, nulla salis acrimonia gulam irritante, ex jusculis & cremore hordei.

His vero, etsi rite administratis, noctis insomnis aerumnas temperare non valebamus, doloribus enim supradictis addebantur anxietates praecordiorum, pulsus celer & parvus, intermissionibus crebris turbabatur, dolor in pectoris sinistri parte inferiore augebatur; tandemque his omnibus auctis, gulo noster, post sudorem frigidum, collapso cum sibilis & ronchis pulmone, exspirabat. Post mortem, cadaver ultimae perscrutationi exhibitum, sequentia notanda praebebat; abdominis partes omnes sanae & rite constitutae, misero homini vitam certe longam promisisse, nisi temerario ausu corpus proprium laesisset; discissis costarum cartilaginibus, sternoque reclinato, e sinistro pectore ultra libras duas jusculorum & medicaminum effluebant, acuto triangulari vitri fragmento in ipsa hac cavitate ad spinam dorsi jacente; pulmones ambo fusco colore, siniſter multo obscuriore, livescebant. Oesophagus, sub ipsa claviculae cum sterno junctura, foramine ultra pollicem longo, in cavitatem pectoris sinistram hiabat, vulneris labia crassa hiatum augebant; ventriculus tandem apertus, vitri aliquot frustula, muco involuta, continebat, nec jejunum adeo vacuum erat, quin & chymum cum vitreis frustulis contineret.

Lettre

Lettre de Mr. d'APPLES.

MESSIEURS,

IL y a si long tems, que l'on s'est aperçu des grands inconveniens, qui accompagnoient, qui suivoient, ou qui rendoient quelquefois entièrement infructueuse l'Opération de la Cataracte par *dépression*, qu'il paroit assés extraordinaire, que la Chirurgie, qui a tant d'autres égards s'est illustrée dans ce siècle, n'ait pas cherché à perfectionner, ou plûtôt à changer entièrement cette méthode, en lui en substituant une plus sure, qui mit les malades à l'abri des douleurs & des grands accidents, qui succedoient quelquefois à l'opération faite avec l'éguille, comme la læsion de l'iris, l'inflammation de tout le globe de l'œil, le déchirement des cellules, qui contiennent l'humeur vitrée, & le relévement du Crystallin. On évite tous ces inconveniens en emploïant la nouvelle méthode, qui se fait par l'*extraction* du Crystallin, méthode inventée & mise en usage depuis bien des années par *Monsieur* DAVIEL, *Chirurgien Oculiste*, du Roi de France, communiquée à l'Academie Roïale de Chirurgie par un Mémoire, présenté à cette Compagnie en 1752, & perfectionnée dès lors par *Monsieur* DAVIEL jusques au point de mériter la confiance de ceux, dont les organes de la vision sont offusqués par la cataracte.

Un Citoyen de cette Ville âgé de 48 ans, homme de mérite, s'est trouvé dans le cas, né avec les organes de la vision très foibles, il n'a jamais joui du beau spectacle de la nature, que d'une manière imparfaite, sa vuë de l'œil droit a même soufert une grande diminution des l'années 1742, la lecture attentive & reiterée, qu'il s'est faite faire des livres, qui traitent des maladies

ladies des yeux, lui ont donné quelque lueur d'eſpérance, quelques converſations avec un Médecin de ſes amis, l'ont confirmé dans ces idées flateuſes, le Célébre *Monſieur de* HALLER a examiné ſes yeux au mois d'Avril de cette année 1761, & ſon conſeil à determiné ce Monſieur à entreprendre le voïage de Paris, pour conſulter les grands Maîtres en Chirurgie de cette Métropole, & enſuite, ſi on le jugeoit convenable, ſe ſoumettre à l'opération de la Cataracte par Extraction.

C'eſt de cette opération, Meſſieurs! dont je me propoſe de vous rendre compte, comme en aïant été le Témoin oculaire, je le fais par la Copie du Mémoire en forme de Lettre adreſſée de Paris à Monſieur le *Baron de* HALLER. Si cette pièce écrite en François, pour être d'un uſage plus général, vous paroit digne de la curioſité du Public, vous aurés la bonté de la faire paroître avec cette Lettre dans le Journal, qui s'imprime à Bâle par vos ſoins, ſous le Titre d'*ACTA HELVETICA*, ouvrage auquel je m'interreſſerai toûjours vivement; je joins à cette Lettre la réponſe de *Monſieur de* HALLER, qui eſt courte mais expreſſive.

Le ſuccés du voïage & de l'opération a été des plus heureux, puisque la perſonne operée jouit de la vuë des objets éloignés, ce qu'il n'avoit jamais fait auparavant, qu'il ſe conduit tout ſeul par les ruës, & qu'il lit commodément avec une loupe de 4 pouces de foier.

Daignés agréer les foibles efforts que je fais pour orner vôtre Journal de quelque obſervation nouvelle, & la conſidération diſtinguée avec laquelle j'ai l'honneur d'être, &c.

à Lauſanne ce Vendredy 20 Novembre 1761.

Vôtre &c.
d'APPLES D. M. & C.

LET-

LETRE
A
MONS. LE BARON DE HALLER,

MONSIEUR!

COmme c'eſt vos ſages conſeils, qui ont determiné *Monſieur* B. *de* F. à ſubir l'extraction de la cataracte, & que je me ſuis laiſſé perſuader à faire le voiage de Paris avec lui, malgré mes affaires & le peu de commerce, que ce voïage paroiſſoit avoir avec ma ſituation & mon age, je me fais un devoir de vous rendre promptement compte du ſuccés de cette entrepriſe. Nous ſommes arrivés à Paris le 20. *Août*, dès le lendemain nous avons cherché *Monſieur* THIERY, chés lequel nous avons trouvé le mérite, la probité, la ſçience, & l'efficace de votre recommandation, il nous a conſeillé de voir ce qu'il y avoit de mieux en fait d'Oculiſtes, *Monſieur de* MOURS expert pour les maladies des yeux, qui n'opére point, mais qui conſulte *Mr.* DAVIEL Chirurgien oculiſte du Roi, qui a long-temps travaillé à Marſeille même déja du temps de la Peſte, dont il porta un témoignage d'honneur par l'ordre du *Sr.* ROCH & *Monſieur* TENON grand Chirurgien, Membre des Academies Roïales des Sciences & de Chirurgie de Paris, jeune homme aimable & qui donnera un grand ſujet. *Monſieur de F.* auroit voulû joindre à ces Meſſieurs *Monſieur* MORAND Chirurgien Major des Invalides, nous l'avons cherché mais inutilement; Ces Meſſieurs ont examiné les yeux de *Monſieur de* F. chacun ſéparement, après cet examen préliminaire on les a convoqués en Conſultation à 4 heures du ſoir, en préſence de *Monſieur* FERREIN Anatomiſte de l'Academie Roïale des Sciences, Profeſſeur au College de Cambrai & de *Monſieur* THIERY Docteur Régent en la Faculté de Medecine de Paris. Ces Maîtres après un nouvel examen attentif des yeux du Patient & après quel-

 ques

ques raisonnemens physiologiques, ont etés tous unanimes à décider, que les yeux de *Monsieur de* F. étoient affectés de cataracte dès la naissance, que l'opération de ces cataractes, sur tout celle de l'oeil droit, étoit douteuse pour le recouvrement de la vuë, à cause de l'ancienneté de la maladie, l'affoiblissement des organes, les adherences suspectées; mais que cependant on pouvoit espérer quelque succés de l'operation, à raison de la mobilité de l'Iris, & de la quantité de raïons lumineux, qui parvenoient à la retine par l'humeur vitrée, que l'on pouvoit & que l'on devoit faire l'operation de ce cataracte par extraction, en commençant par l'oeil droit comme le plus infirme & déja présque condamné, que la necessité de cette prémiere opération decideroit à entreprendre ou à laisser l'oeil gauche, qui est encore très précieux à *Monsieur de* F. qui s'en sert journalement, quoi que d'une façon tres laborieuse, au moien d'une loupe d'un pouce de foïer.

Le jour & l'heure de l'opération ont etés indiqués au Jeudi 3. *Sept.*, le Malade aïant auparavant fait usage des préliminaires & préparations convenables, concertées entre *Monsieur* THIERY & moi.

Tous ces Messieurs se sont rendus dans la Chambre du Malade à 10. heures du matin précises, il faisoit ce jour la mediocrement chaud & un temps couvert très favorable à l'opération, le malade a été placé sur un siége fait exprés à un jour convenable, *Mr.* DAVIEL Opérateur s'est placé sur un autre siége un peu plus élevé vis-à-vis de lui, il a fait assujettir la paupiére supérieure par son Fils, qui étoit derriere le malade, j'étois placé entre le malade & l'Operateur, au côté droit, fort à portée de voir & de faire attention à tout le manuel, ces Messieurs étoient rangés de l'autre côté, *Monsieur* DAVIEL a assujeti la paupiére inferieure avec la main gauche, & il a pris avec la main droite un petit Bistouri courbe fort tranchant & aigre, il a fait l'incision de la cornée du haut en bas, à la distance d'une ligne de l'Iris, en commençant du coté du grand angle, l'Operateur a remarqué qu'il trou-

trouvoit beaucoup de resistance & de dureté à la cornée, il a pris ensuite des ciseaux courbes, bien tranchantes & bien afilées pour agrandir l'incision en triangle de bas en haut, & ouvrir, s'il étoit necessaire, la capsule du crystallin, mais aïant remarqué, que ces premiers ciseaux ne mordoient pas bien & qu'ils fronçoient la cornée, il en a pris de plus fins, pour achever l'incision, qui est d'environ 5 lignes, en comptant les 2 cotés inegaux du triangle, l'humeur aqueuse blanchatre, peu abondante s'est ensuite écoulée, on a essuïé l'oeil avec une eponge imbibée d'eau tiede, sans qu'il soit sorti presque une seule goutte de sang; tout desuite le crystallin s'est presenté à la pupille, on la degagé du bord de l'iris, qu'il touchoit, il est sorti precedé & environné d'une liqueur visqueuse & jaunatre, l'Operateur a pris une petite curette d'or ou de vermeil un peu creusée (c'est ce qu'il apélle un instrument auxiliaire) avec laquelle il a renversé délicatement de bas en haut le lambeau de la Cornée, & il a amené le Crystallin en dehors avec l'humeur glaireuse, qui l'accompagnoit, qu'il disoit être une partie du Crystallin fendu & renfermé comme dans un Kyste, j'ai reçu sur ma main ce Crystallin, qui s'echapoit sur le linge, après quoi l'Operateur a ramené le lambeau sur le vuide de l'incision en raprochant dextrement les bords de la plaie. Toute l'opération, telle que je viens de la décrire, a duré 5 ou 6 minutes, le Malade a assuré, que cette opération n'étoit point douloureuse & qu'on pouvoit la comparer à une légere egratignure, on a présenté au malade operé plusieurs objets, comme un chapeau bordé, une canne à pomme d'or en crosse, il a distingué tous ces objets & a dit qu'il voioit mieux de cet oeil, qu'il n'en aïe jamais vû de sa vie, on a couvert les 2 yeux, le malade étant pancé & mis dans son lit, ces Messieurs ont examine le Crystallin, on la trouvé de 2 lignes de surface, épais d'une ligne, jaunatre, demi opaque, traversé dans son milieue d'un point dur, obscur, d'un blanc sale, on a saigné 5. fois le Malade, avant & après l'opération, je lui fais observer un regime sevére, il n'est nouri que de 2 Tasses de gru à l'eau de 4 en 4 heures, nous verrons par la suite quel sera le succés de cette opération. *Monsieur de* F. est très tranquile & ne soufre point, voici déja le 4me jour dès l'opéra-

 tion

tion, ſans qu'il ſe ſoit manifeſté beaucoup de Fièvre ni d'autres accidents.

J'ai été charmé de faire connoiſſance avec ces *Meſſieurs* les Medécins & Chirurgiens de Paris, ce ſont tous de très aimables Perſonages, il y a de bonnes choſes à aprendre dans leur converſation, nous vous avons ſur tout bien de l'obligation de la connoiſſance, que vous aves nous procuré de *Monſieur* le Docteur THIERY & *Monſieur* TENON, dont les lumiéres & la probité ſont generalement applaudis; Ceux qui voudront ſe ſervir de *Monſieur* DAVIEL, trouveront encore chés lui toutes les reſſources, que fourniſſent une longue expérience & la dexterité de la main, car quoi que bien-tôt ſeptuagenairie & ſe ſervant de lunettes, il a toûjours la main bonne & il eſt d'une grande utilité dans les cas rares & imprévûs; il nous promet un ample Traité in 4to ſur les maladies des yeux & ſur la maniere de les guérir, fondée ſur des obſervations de 40 ans, je ne ſçais ſi celle, qui n'epargne perſonne, lui permetra d'accomplir un auſſi grand deſſein, je l'ai fort exhorté à ne point perdre de tems.

Tous ces Meſſieurs m'ont parû penetrés d'une grande conſideration & eſtime pour vous, MONSIEUR, ils connoiſſent une partie de vos ouvrages, & m'ont chargé de vous aſſurer de leurs reſpects.

Le malade operé a dicté lui même les lignes ſuivantes dès ſon lit.

Monſieur de F. prie vôtre Seigneurie d'agréer l'aſſurance du profond reſpect, que lui ont inſpiré l'excellence de vôtre cœur, la nature & l'etenduë de vos connoiſſances, & le travail infatigable avec lequel vous les augmentés pour le bien de l'humanité, il eprouve avec joie & reconnoiſſance l'utilité, dont eſt, à l'égard d'un organe auſſi délicat & qui paroit autant ſenſible que l'œil, la diſtinction que vous avés indiquée, des parties ſenſibles d'avec celles, qui ont moins de ſentiment.

Nous

Nous ſerons charmé *Monſieur de* F. & moi, d'aprendre de bonnes nouvelles de vôtre ſanté, & de profiter de vos ſages directions ſur le parti, que nous aurons à prendre pour l'opération à l'oeil gauche, vous aſſurant du reſpectueux dévouement avec lequel j'ai l'honneur d'être,

MONSIEUR

à Paris, ce Lundi 7. Sept. 1761.

Vôtre &c.
D'APPLES D. M.

REPONCE

de Monſieur de HALLER à Monſieur D'APPLES.

Vous m'etes en verité échapé, Monſieur! j'aurois encore écris à *Meſſieurs* Thiery & Tenon, je n'ay ſçu vôtre départ, que par vôtre lettre du 7me, dont je vous ſuis obligé, je ſuis très content de la façon d'operer de *Monſieur* Daviel; cette humeur glaireuſe, qui envelopa le Cryſtallin, eſt aſſés particulière. La 2de Opération, dont parle *Monſieur de* F. ſeroit alors à l'autre oeil, il ſçait par lui même à cette heure, ce que c'eſt que cette opération, qui n'a point de ſuites facheuſes, n'y aïant aucun nerf de bleſſé, le conſeil que j'aurois à lui donner dépend de l'uſage, qu'il fait de cet oeil, s'il en tire encore un certain parti, comme de voir de gros caractères & des objets avec quelque diſtinction, je n'y toucheray pas; mais je me déferay de cette cataracte, ſi cet oeil ne rend pas de bons ſervices, en verité je n'ay plus preſent en memoire l'état de ce ſecond oeil. Bien mes honneurs à *Monſieur de* F. & je vous aſſure, que je ſuis très parfaitement,

MONSIEUR

à Roche ce 14. Sept. 1761.

Vôtre &c.
Signé HALLER.

Eloge, ou abregé historique de la vie de *Monsieur* DAVIEL.

PAR

Monsieur d'APPLES.

MOnsieur *Jaques* DAVIEL originaire de Normandie, Fils, si je ne me trompe, d'un Maître en Chirurgie, fut envoïé jeune à Salon en Provence, chés un Chirurgien en réputation, il fut la instruit dans les élemens de l'Anatomie & de la Chirurgie, après un séjour de quelques années, ce noviciat lui valut la confiance de son Maître & l'amitié de la Démoiselle de la maison, qu'il a épousée dans la suite, peu content d'un si petit Théatre, il se rendit à Marseille, quelque tems avant la Peste, qui a affligé cette Ville commerçante environ en l'année 1720, quoique peu connoisseur du genre de cette cruelle épidémie, ses talens, son zèle, & son aplication, le rendirent bien-tôt nécessaire, sur tout dans un tems où l'on trouvoit si peu de bons sujets, qui eussent assés de générosité pour se sacrifier au salut de la Patrie; il travailla beaucoup sous les yeux de 3 grands Médecins de Montpelier, qui eurent le courage de s'enfermer dans cette ville infectée, s'étoit *Messieurs* CHICOINEAU, DIDIER & VERGNE; le danger de la contagion ne l'épouvantoit point, il scarifioit les bubons, les charbons & ouvroit les Cadavres avec une intrepidité heroique au millieu d'une calamité, où les malades tomboient à droite & a gauche, sa frugalité & le grand exercice, qu'il prenoit, l'ont garanti d'une contagion presque universelle, & il échapa au milieu de plus de 40000. morts, aussi ne fut il pas oublié, lorsque le Roi de France, ou plûtôt le Duc Regent, assigna des Pensions à tous ceux, qui avoient servi utilement dans cette triste occasion, & *Monsieur* DAVIEL fut decoré, comme bien d'autres, d'une croix de Chevalier de St. Roch, qui pend à un ruban cramoisi, & qui a pour inscription d'un côté,

té; LUD: XV. *instituit*, & de l'autre, *Propter fugatam pestem Massiliensem.* Après cet orage loin d'être degouté par cet immense travail, nôtre jeune homme n'en fut que plus empressé à aquerir de nouvelles connoissances, il fut bien-tôt après aggregé au corps des Chirurgiens des galères, animé d'un genie supérieur pour les maladies des yeux, il s'attacha principalement à cette partie de la Chirurgie sans négliger les autres; c'est environ en l'année 1730, qu'il eut occasion d'opérer par dépression un honnête homme Suisse, concierge de Madame d'Orleans dans son château de Bagnolet près Paris; ce concierge avoit été manqué par un autre habile Chirurgien, & depuis l'opération de *Monsieur* DAVIEL, il a conservé assés de vuë, jusques à un âge très avancé pour vaquer à toutes ses affaires & lire avec une foible loupe les caractères les plus menus; les grands talens, sur-tout en France, restent rarement à l'écart, la réputation que *Monsieur* DAVIEL s'étoit formée, l'attira à Paris où elle l'avoit devancé, la Cour & la Ville aplaudirent à cette aquisition, on ne pouvoit être attaqué ou menacé de quelque maladie de l'oeil, sans faire voir cet organe à *Monsieur* DAVIEL, l'Espagne, le Portugal, le Palatinat, la Lorraine, la Bavière, l'Alsace, ont été les témoins de ses succés; la prémière de ces Cours, l'a voulu retenir à son service avec des apointemens très considérables, mais qui ignore la mauvaise figure, que fait un François à Madrit? une moindre fortune & une honnête liberté étoit plus du gout de *Monsieur* DAVIEL; il ruminoit dans ce tems là les inconveniens, qui accompagnent très fréquemment l'opération de la cataracte par abattement, ou par dépression du crystallin, & sans avoir peut-être jamais été informé de la possibilité de l'ouverture de la cornée, pour en extraire le crystallin, comme un corp inutile, avancée comme un Problème dans les Mémoires de l'Academie Roïale des Sciences de Paris pour l'année 1707, il a imaginé cette opération & l'a executée une infinité de fois, je renvoie sur ce sujet à la lecture des pièces concernant cette opération contenuës dans l'Histoire de l'Académie Roïale de Chirurgie de Paris imprimée en l'année 1752, ou l'on lit un Mémoire, dans lequel *Monsieur* DAVIEL justifie sa méthode aussi

bien

bien que le choix & la ſtructure des inſtrumens deſtinés à cette opération, par préferance à ceux de *Meſſieurs de la* FAYE & TENON, tout les deux Membres de l'Academie de Chirurgie.

Si ma Mémoire n'eſt pas infidèle, *Monſieur* DAVIEL avoit déja fait plus d'une centaine d'opérations de la cataracte par extraction, lorsque *Monſieur* de VOGE fameux Peintre de Dijon vint à Paris conſulter *Monſieur* DAVIEL ſur l'état de ſes yeux, un habile Chirurgien de ſa Province n'avoit pas reuſſi à lui faire l'opération de la cataracte par dépreſſion à l'oeil droit; l'oeil gauche étoit auſſi affecté de la même maladie & de plus vicié par une adhérence de la capſule antérieure du Cryſtallin au bord de l'iris, qu'elle triſte ſituation pour un Peintre! Nôtre grand Oculiſte ne ſe laiſſe pas intimider par cette facheuſe complication, il fait ſon opération, emporte hardiment le point de l'adhérence, l'extraction du cryſtallin & le reſte du manuel de l'opération ſont conſomés en peu de minutes, à l'inſtant la vuë de cet œil précieuſe à un grand Artiſte eſt rétablie, & au bout de moins de ſix ſemaines *Monſieur de* VOGE eſt en état d'exécuter au moien d'une loupe de quatre pouces de foier, les ouvrages de ſon art les plus délicats; un des premiers Tableaux, que le genie du Peintre a imaginé après ſa convaleſcence, eſt cette belle eſtampe, qui eſt dans le Cabinet des Curieux, entr'autres dans celui de *Monſieur le Directeur de* HALLER, ou l'Artiſte peint en petit, mais au naturel *Monſieur* DAVIEL, couronné par la renommée, environné de tous les attributs de la Chirurgie & muni des divers inſtruments de ſon invention, qui ſervent à l'extraction de la cataracte; les *Mercures de France, les Journaux des Savans* & celui de *Médecine de Monſieur* de VAUDERMONDE continué par *Monſieur* ROUX, ont fait mention de cette opération, elle a valu à *Monſieur* DAVIEL la gloire d'être aſſocié à pluſieurs illuſtres Académies, celle de Chirurgie de Paris, celle de Londres, de Stockolm, & celle des Sciences & beaux arts de Dijon; c'eſt à peu près dans ces circonſtances, que *Monſieur* de FOREL a fait le voïage de Paris au mois d'Août 1761, né avec les organes de la vuë foibles, aiant

peu

peut-être aporté en naissant le principe de la cataracte, l'opacité du crystallin a augmenté depuis l'année 1742 sur tout à l'oeil droit, l'Oculiste HILMER a vu ses yeux en 1749, peu content de son raisonnement & de son prognostic, *Monsieur de* FOREL a dès lors beaucoup étudié & refléchi sur cette importante matière, enfin déterminé par les conseils du savant *Monsieur de* HALLER, s'étant rendu à Paris avec un ami, il a fait constater son état par les plus grands Maîtres en Médecine & en Chirurgie de cette Métropole, qui tous lui ont unanimement conseillé l'opération de la cataracte par extraction, l'envisageant cependant par raport au succès comme douteuse, à raison de la foiblesse primitive des organes; cette opération a été executée à l'oeil droit par *Mr.* DAVIEL le 3e. *Sept.* de la même année, on n'a pas jugé à propos de toucher au gauche, qui rendoit encore quelque service, cette opération quoique défectueuse par quelques circonstances particulières, a cependant eu les suites les plus favorables, puisque *Monsieur de* FOREL voit actuellement mieux de l'oeil droit, qu'il n'en a vu de toute sa vie, qu'il jouït du spectacle de la nature, dont les beautés sont nouvelles pour lui, il seroit peut-être retourné cette année à Paris pour se faire opérer l'oeil gauche, si la mort prématurée de *Mr.* DAVIEL n'avoit pas rompu ses mesures, ce pauvre homme, quoique fort & rigoureux, avoit déja pendant que nous étions à Paris une sorte d'embarras dans la langue, qui génoit un peu la parole, laquelle géne il attribuoit à la viscosité de la salive, quoiqu'il aie emploié bien des remèdes peut-être assés mal à propos, méprisant en cela les conseils des Médecins, le mal a fait des progrès si rapides pendant l'hiver, que déja au mois de Mars de cette année, il étoit tombé dans une complete aphonie, excedé de cet état, ne manquant ni par la tête, ni par les yeux, ni par la main, comme il le dit lui-même dans une Lêtre, il est sorti de Paris environ Pâques, soit pour faire quelques opérations utiles, soit aussi pour se procurer l'usage des eaux minérales, ou des bains chauds, il à voïagé pendant tout l'Eté dans plusieurs Provinces du Roïaume de France, sa réputation la fait apeller à Nevers auprès d'un Seigneur de la première qualité; en-

fin se trouvant à Lyon au commencement de *Septembre* l'habileté de l'aimable *Monsieur* TRONCHIN, reconnuë dans toute l'Europe, l'a attiré à Genève, où toûjours fixé dans son systême & à l'inçu de ce grand Médecin, il a pris un purgatif si violent, que son mal a empiré visiblement par une diarrhée colliquative avec fièvre devenuë incurable, nous l'avons trouvé dans ce triste état, quand nous le sommes allés voir à Genève *Monsieur de* FOREL & moi, etendu dans son lit comme un cadavre sans voix & sans pouvoir presque avaler aucun liquide, que goute à goute, il a donné sa confession par écrit à *Monsieur* TRONCHIN, par laquelle il avoue, que sa temerité dans l'abus des remèdes est la cause de sa mort, qui n'a pas été differée, puisqu'il est expiré le 30. *Sept.* 1762. le pauvre défunt ne connoissoit pas cette maxime invariable de nôtre grand HIPPOCRATES, *qu'il est très difficile & par consequent très dangereux de purger souvent les Corps robustes. Aph. Lib. II.* 37.

Monsieur TRONCHIN a fait ouvrir le cadavre en sa présence, par laquelle ouverture on a reconnu, que toute la masse du sang étoit apauvrie, les muscles du pharinx & du larinx affectés de paralysie, *Monsieur* DAVIEL étoit un parfaitement honête homme & un bon Chrétien, plus sensible à la gloire, qu'à l'interêt, il a temoigné par signes de grands sentimens à la volonté de Dieu & une grande confiance en sa misericorde, par le mérite de nôtre S. J. C. & quoi qu'il soit décedé dans une ville Protestante, comme on y fait profession d'une grande Tollerance, l'Aumonier de Monsieur le Résident de France a eu toute la liberté de lui administrer tous les sécours spirituels en usage dans l'Eglise Romaine, & il a été inhumé honorablement en terre Catholique à quelques lieuës de la ville.

Voilà comme les grands hommes nous sont enlevés prématurement, regrétons une perte, qui sera difficile à réparer.

Monsieur DAVIEL avoit une assés nombreuse Famille, sa Provençale l'avoit fait Père de trois fils & de quelques Filles, l'ai-

né des Fils déja très habile en Chirurgie, avoit soutenu aux Ecoles de St. Côme une Thése *de Cataracta*, il est mort à Zell de fiévre maligne, étant Chirurgien Major d'un Régiment de Cavalerie dans l'armée de *Monsieur d'*ETRE'ES, qui faisoit la guerre dans le Païs de Hannovre, ce jeune homme a été regreté de toute l'armée; les deux Cadets sont encore jeunes, leur vivacité, leur application & sur tout l'exemple de leur Père fournissent quelque esperance de voir renaitre en eux un nom, qui nous est cher.

J'ai l'honeur d'être avec bien de la considération

à Lausanne ce vendredy 3. Dec. 1762. *Vôtre &c.*

D'APPLES D. M.

Ouverture d'un Cadavre faite le 12. Août 1762.

MOnsieur le Conseiller BERGIER D'ILLENS haut Foretiér, a éprouvé sur la fin du mois de *Sept.* 1761, un gonflement douloureux, qu'il exprimoit comme une espèce de bare au voisinage de l'orifice inférieur de l'estomac, & à peu-près dans l'endroit où paroit l'éminence du petit lobe du Foïe; cela fut d'abord envisagé & traité comme un simple dérangement d'estomac, mais on ne tarda pas à s'apercevoir, que la maladie étoit grave & qu'elle étoit entretenuë par des causes plus profondes, le Patient éprouvoit des gonflemens, des aigreurs caustiques, des nausées, & enfin des vomissemens, qui sont devenus toûjours plus fréquens, à mesure que l'obstacle a augmenté, les nourritures les plus simples & les plus légéres se corrompoient & le fatigoient jusques à ce qu'il s'en fut soulagé en les rendant par en haut, l'appetit a insensiblement diminué, les vomissemens sont devenus plus fréquents, toute l'habitude extérieure du Corps s'est couverte d'une teinte bilieuse & jaune, comme de l'ocre, les urines ont été souvent noires & plombées; le bas ventre a fréquemment & alternativement été fatigué par la constipation & par la diarrhée, suivant le plus ou le moins d'éficace & de drasticité des remèdes qu'il prenoit par la bouche, le poulx a été constamment lent &

 quel-

quelque fois intermittant, les symptomes sont ainsi allés en augmentant, jusques à la triste catastrophe, qui a terminé les souffrances & la vie du Malade le 10. *Août* 1762. à 11. heures & demi avant minuit.

Les Parents du Deffunt ont avec raison désiré, que par l'inspection anatomique, on chercha à découvrir la cause des terribles accidents, qui ont rendu cette maladie supérieure à la force de tous les remèdes & par conséquent mortélle, c'est ce qui a été fait avec exactitude le lendemain du jour indiqué cy-dessus, à 6. heures du matin, par *Monsieur* LEVADE Chirurgien, sous la Présidence de *Monsieur* le Docteur TISSOT Membre de la Societé Roïale d'Angleterre & de la Societé Litteraire de Basle, & celle du sous signé aussi Docteur en Médecine & Conseiller de la ville de Lausanne & deux curieux Amis du Deffunt.

Examen Anatomique.

1°. Le corps estant exposé sur une Table, on a vû toute la superficie extérieure de la peau & des teguments fort amaigries & exténuée, couverte d'une jaunisse gluante, qui avoit penetré jusques dans le corps graisseux.

2°. Le *sternum* étant enlevé avec beaucoup de peine, à cause de la dureté des cartilages presque ossifiés, on a été surpris de trouver l'une & l'autre cavité de la poitrine occupée par une assés grande quantité de lymphe noiratre & sans odeur, les lobes du Poulmon alterés dans leur couleur naturèlle, & farcis de petites hydatides, qui contenoient une serosité pareille à celle, qui étoit déja extravasée, ce qui est d'autant plus extraordinaire, que le malade ne s'est jamais plaint de difficulté de respirer, & fait conjecturer, que cette rupture des vaisseaux lymphatiques n'est arrivée qu'a, la fin de la maladie, par les grands & fréquents efforts que le malade faisoit pour vomir.

3°. Le coeur a été trouvé petit, & flétri, mais sans aucune altération, il étoit vuide de sang, peu ou point d'eau dans le *Pericarde*, & sans concretion polypeuse.

4°. Le

4°. Le *Foie* a parû attaché au Diaphragme par une adhérence plus marquée qu'a l'ordinaire, ce viscére étoit augmenté de volume, farci de bile dans toute sa substance & parsemé de petits glandes schirreuses.

5°. Le *Ventricule* devenû mince & augmenté dans sa capacité par l'expension de ses membranes, il étoit gonflé par beaucoup d'air, & contenoit 3. à 4. verres d'une liqueur noire & foétide.

6°. Le *Pylore* ou orifice inférieur de l'Estomac est devenû schirreux depuis la partie, qui est du côté du ventricule, jusques à la moitié de la longueur du *Duodenum*, le retressissement n'étoit cependant pas aussi absolu, que l'on n'y pût encore passer le petit doigt.

7°. La *Vesicule du Fiel*, fort grosse & remplie d'une bile noire brulée & gluante, en telle sorte que viciée dans sa consistance & dans sa qualité savoneuse, elle ne pouvoit point s'ecouler dans le premier intestin par le canal *Cholydoque*, c'est ce qui rendoit les selles paresseuses & faisoit paroitre les excremens d'une couleur argileuse & cendrée, pendant tout le cours de la maladie.

8°. Les *Intestins*, la *Rate*, le *Pancréas*, la *Vesie*, & tous les autres viscéres, étoient dans l'état naturel.

Considérations Aithiologiques.

Il se présente une belle question à examiner, c'est de savoir si l'on pourroit par quelque moïen physique prévenir la formation des causes primordiales de cette cruélle maladie, qui dans l'espace de 30 ans nous a enlevé 4 Chefs de la même Famille; en y comprenant celui que nous regréttons, & en préserver ceux qui restent, & qui pourroient encore naître; Je dis que ouï, par trois moiens, la Diète, l'exercice, & par l'abstinence de presque tous les remedes.

Par la *Diète*, en emploïant sur-tout par raport aux Enfans, les aliments les plus légers & de la plus facile digestion, ne les accoutumant point aux boulies, aux crêmes, aux soupes épais-

 ses,

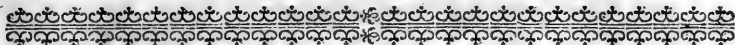
ses, aux alimens ſucculents, au ſalé, au fromage, aux ſauces, aux ragouts de haut goût, aux ſucreries, au gibier, il faut qu'ils connoiſſent tous ces aliments, mais il faut les acoutumer à s'en paſſer, ne leur faiſant pas même goûter du vin avant l'âge de 15 ans.

Par *l'exercice*, en les accoutumant de bonne heure au grand air, dès qu'ils peuvent marcher leur faire pratiquer de petites promenades journailléres, & à meſure que le temperament ſe fortifie les augmenter, mais jamais jusques à des exercices trop violents, tels que ceux que la paſſion immoderée de la chaſſe occaſionne, autant cet exercice pris moderément eſt favorable à ceux, qui y ſont accoutumés, autant il eſt pernicieux à ceux qui en abuſent, ayant ſoin de cultiver l'eſprit par l'atrais des ſciences & des beaux arts, dont l'etude élève l'ame, émouſſe les paſſions, & chaſſe l'oiſiveté & la mélancolie: Source ordinaire des obſtructions.

Par *l'abſtinence* de presque tous les remedes, parce que pour l'ordinaire dans les commencemens de cette maladie, on ne ſoubçonne pas ſeulement un engorgement, qui a commencé à ſe former déja depuis longtems; & ſous prétexte de ſoulager l'eſtomac de la bile & des mauvais levains, dont-ont le croit rempli, on ſe ſert de remedes actifs, comme vomitifs, rhubarbes ſous pluſieurs formes, & autres de cette catégorie, qui tous éludent le mal, au lieu de le ſoulager, là où il n'auroit convenu d'emploïer que des émollients, tout au plus quelques Tiſanes légérement apéritives, l'hydromel, le petit lait bien clarifié, les bains ou demi bains, les lavemens ſimplement laxatifs, les Eaux minerales les moins chargées de principes actifs; cette methode plus ou moins prudemment adminiſtrée, pourroit retarder les progrès de cette maladie dans les adultes, & en prévenir la formation dans les individus d'un âge moins avancé.

à Lauſanne ce 12. Août,
1762.

D'APPLES D. M. & C.

D. C. E.

D. C. E. BERDOT.

OBSERVATIO I.

Hydrocephali interni, cyſtici, lethalis hiſtoria & inciſio.

QUinquennis, ſanisque natus parentibus, puerulus L. B. paulo grandiori a natura donatus capite, habitu ſubpingui pituitoſo praeditus, corporeque inſtructus aliquanto minus pro aetate agili & expedito, animo autem promptiſſimo, denſa eaque ulceroſa capitis ſcabie ab aliquot hebdomadibus laborabat, cum inuncto, neſcio quibus, ab ancilla capite, ut ſcabies ſubito fere evanida vel potius retropulſa fuerit. Abinde dolere idque ſaepius intenſè, absque febre tamen, coepit caput moleque ſenſim augeri, doloribus, aucta capitis mole, rarioribus actis, illibata facie.

Artus inferiores indies motûs incapaciores facti, tandem immobiles, ſenſu tamen praediti, aliquantum cum ipſo pene ſemper rigebant. Superiores artus, motûs tenaciores, tandem aliqua paralyſis vel inſignis ſaltem ad motum tarditas, non ſine ſenſu, affecit.

Alvus tardeſcere coepit, clyſteribus & mitioribus laxantibus vix ſolvenda, fortioribus tandem aegerrime reſpondens; ſubinde tamen incocta, dura ſubinde ſcybala inſcio utplurimum, ſub finem praeſertim vitae, exonerabantur aegrotulo. Urina primis annis matulam requirebat, ultimo autem, inſcio vel invito emingebatur puerulo.

Loquela tardior ſenſim fiebat, ut cuilibet ſyllabae longiſſime & ingrate inſiſteretur, tandem fere inarticulata.

Appe-

Appetitus per totum morbum vegetus, ſaepe urgens.

Reſpiratio, pulſusque integerrimi.

Senſus interni externique hactenus acutiſſimi omnes.

Elapſis autem a primo, ut videtur, inſultu menſibus octodecim, lumine orbus factus eſt dexter oculus, ſiniſtro aliquot poſt menſibus in mali conſortium tracto, lacrymoſo utroque, velut a rupta vel pertuſa cornea, pupillisque mirum ampliatis, ut coecus decumberet, ſupinus, immotus, & aliqantum rigidus puerulus, animo ad mortem uſque hilari & jocoſo, caeterisque ſenſibus integerrimis, acutiſſimis.

Grandeſcebat interim non amplius ſuſtinendum caput, prominebat aliquantum regio frontalis, eaque maxime, quae ſupra orbitas eſt, dehiſcebant ſenſim ſuturae, ſagittalis ad naſum deſcendens, coronalis, lambdoidea; recedebantque aliquantum a parietalibus oſſa temporum.

Premens ſuturarum intermedia digitus, nullum movebat dolorem, nullam percipiebat fluctuationem, mollitiem aliquam, ceterum dura & renitentia in externo capite omnia.

Statura augebatur, corpus nequaquam emaciatum.

Dentium peragebatur renovatio.

Nullus in tam longo decubitu ſupino lumborum rubor, dolor, nullave unquam excoriatio obſervata eſt, nihilque per totum morbum puerulum excruciavit, praeter inſignes ſubinde incerto ingruentes tempore capitis dolores, ſpaſtica quadam artuum rigiditate in conſenſum ducta.

Ultimo vitae anno aliquot lypothymiae, pulſu non percipiendo, reſpiratione ad ſenſum abolita, extremis frigidis, mortis ſimulacra dederunt.

Varia,

Varia, ſed incaſſum, & paulo ſerius, in uſum vocata ſunt interna externaque remedia, aperientia, laxantia, hydragoga, cephalica, volatilia, ſetacea, fomenta, cucuphae &c.

Calvariae terebratio nimis anceps viſa eſt auxilium.

Sola, quae trienni morbo finem fecit mors, miſeriisque clauſulam impoſuit.

Obſervata duodecim a morte horis.

Statura pueri erat trium pedum Pariſinorum.

Capitis peripheria, ducto nimirum filo a regione ſupraorbitali poſteriora verſus ſupra occiput, fuit duorum pedum vel 24 pollicum. Ab una aure ad alteram, ducto ſupra verticem filo, pollices erant ſeptemdecim lineae duae.

Denudato cranio in conſpectum venerunt.

Sutura ſagittalis ad naſum producta, & coronalis utrarumque dehiscentia erat duorum pollicum, minor autem illa lambdoideae erat. Cartilago oſſium marginibus intermedia aderat jam oſſeſcens, denticuliſque ſuturarum admodum prolongatis & tenuibus utrinque firmiter adnexa.

Maxima oſſium parietalium & frontis craſſities duabus lineis aequalis, ſed occipitis linea non major erat.

Dura mater cartilaginibus oſſa ſuturarum loco jungentibus firmius adhaerebat cerebro, ut vulgo ſolet, ſuperducta.

Pia mater in meras fibras duriores, pectinis in modum hinc inde cerebro ſuperſtratas extenſa, reſoluta erat.

Cerebrum, primo intuitu, nihil praeter naturam, ſi molem exceperis loboſque indiſtinctos, prae ſe ferebat; ſed quicquid

de ipſo erat in molliſſimam pultem, albidam, diffluentem reſolutum erat, ita quidem, ut quid cortex cerebri, quid proprie ſic dicta ejus ſubſtantia fuerit, dici vix potuiſſet; adeo tenuis erat haecce cerebralis maſſa, ut maxima ejus craſſities tribus lineis major non fuerit, Pondus autem unciis 38. aequale.

Diviſa digiti ope cerebrali iſta pulte apparuit veſica vel ſaccus turgidus, anterius baſi calvariae orbitis nempe & ſellae equinae incumbens, poſterius tentorio cerebelli. Saccus iſte a cerebrali pulte, quaſi a cortice, ſuperne & a lateribus eximie involvebatur. Aperto ſacco effluxerunt aquae limpidae ſubglutinoſae librae IV. unc. 11. ſacci parietes durae matri craſſitie non multum cedebant. Sub ſacco conſpicui erant nervi optici, ſed ii toti diffluentes, complanati, cerebro molliores, ne cremoris quidem conſiſtentia induti.

In ceteras cerebri partes medullamque oblongatam &c inquirere per diffluentem cerebri mollitiem non licuit. Puls erat tota cerebralis maſſa tres lineas craſſa, ſaccum aqua turgidum corticis inſtar recludens.

Diſſimilis plane indolis erat cerebelli ſubſtantia, ut quae ſicut prae mollitie in cerebro diffluebat, ita ſolida in cerebello, dura & ſcirrhoſa fuit.

Nimirum dexter cerebelli lobus ſcirrho non minus durum atheroma referebat, aderat nimirum involucrum fere corneum, linea craſſum, in quo ſpiſſior terrae inſtar argilloſae materies, cerebelli corticem colore referens includebatur.

Lobus iſte ponderis erat unciarum 6. cum dimidia.

Siniſtri lobi, praecedenti multo minoris, aliquam, ſed eam minimam partem efficiebat, puls quaedam cerebri ſubſtan-

ſubſtantiae perſimilis, quod vero reliquum & majus aderat, ſimile lobo dextro fuit. Totius autem lobi pondus unciis 2 non majus erat.

Quomodo ſe habuerit ſpinalis medulla, ob parentum luctum ac triſtitiam indagare & perſcrutari non licuit; ſed eandem peſſime etiam ſe habuiſſe cerebri, cerebellique & oblongatae medullae labes arguere videtur.

SCHOLION.

Scabiem, eam inprimis quae infantum capitibus infenſa eſt, floccipendere levis eſt animi, inconſiderate habere, vel retropellere, periculo plenum. In caſu noſtro, vix retropulſa ſcabie, ſuborti ſunt antea inſoliti dolores capitis, pediſſequo hydrocephalo. An inde factum, ut ſcabioſa ſanies, vel acrior, foras eliminanda colluvies, in caput retropulſa, retenta, cerebri interiora innundaverit ſtatim, aucta ſenſim aquarum mole? An vero indurato prius cerebello anſa demum hydropi nata? utrique vias pandiſſe ſcabiei retropulſionem arguere videntur huic ſuccedanei dolores.

Non infrequens quidem eſt hydrocephali ejusque vel externi vel interni apud Auctores mentio; ſed eo rarior eſſe ſolet ejus ſpeciei memoria, in qua, aqua cyſtide vel ſacco proprio incarcerata medium tenet cerebrum.

Hydropem capitis veſicatum recenſet BORELLUS *obſ.* 38. *Cent.* 1. *p.* 44. In puella 12 annorum poſt retropulſam ſex ante menſibus ſcabiem, ſubortosque atroces in ſyncipite dolores, ſtillante purulenta ex oculo ante obitum materie. Veſica libras 2. aquae habebat. Non multum diſſimilia habet ZACUTUS LUSITANUS, nec aliena refert LECHELIUS *Eph. n. c. an.* 2. *Dec.* 2. *obſ.* 178. *p.* 366. Subortum nempe paulo poſt nativitatem hydrocephalum. Cerebri corticalis ſub-

ſtantia

ſtantia penna non craſſior veſicam obtegebat, libras 2. aquae limpidae includentem, remotis cerebri hemisphaeriis conſpicuam. In hemisphaerio cerebri dextro, inferiori loco, cyſtis veſicae ſimilis. *Journal de Médecine* 1756. *Fevrier.*

Veſicatum capitis hydropem in brutis quoque obſervavit WEPFERUS *hiſtor. apoplect. pag. mihi* 64. In juvenca quidem, in ſiniſtro cerebri ventriculo veſica adfuit ovo gallinaceo non minor. Superior ventriculi pars & lateralis verſus tempora propter extenſionem tenuis & vix cultelli dorſum craſſitie aequans, ceterum ſana in cerebro omnia. Similem veſicam in dextro cerebri bovini ventriculo, anteriore parte undique accretam vidit IDEM *Ibidem*, frequentemque aït eſſe boum morbum, vertigine utplurimum noſcendum, rudiorique inſtituta a bubulis terebratione nonnunquam curabilem. Quaenam hujuſce cyſtidis origo? Falcis hydrops veſicati quid referre poteſt, ſed nobis intacta fuit dura mater, ejusque propagines. An hydatis mole ſenſim aucta? Videtur, plexum choroideum hydatidibus mixtum ſeu veſiculis aquoſis, non infrequens ſpectaculum, *vid.* RUYSCH. *Epiſt. anatom. XII. p.* 21. WILLIS. *de cerebr. cap.* 14. WARTHON. *adenolog. cap.* 24. *p.* 142. KERKRING. *obſ.* 10. *p.* 29. WEPFER. *l. l. c. c.*

Stupidi vix non omnes hydrope capitis laborantes Auctoribus audiunt; Illibatis, imo acutiſſimis ad mortem usque fuit noſter ſenſibus, viſu per tempus excepto. An huc aliquid vel plurimum fecit aquarum in veſica incarceratio, qua, preſſione undique aequali facta, oſſibus ſimul ſuturisque cedentibus, impeditum fuit, quominus factae ſui juris aquae, hanc vel illam cerebri partem, huic vel illi potiſſimum ſenſui famulantem, vel omnes ſimul quocunque modo deſtruxerint vel ad agendum plane ineptas reddiderint? Huc quoque non parum feciſſe videtur quies actionum animalium, ſicque minus ad illas ſpirituum diſpendium, & major ad ſenſuum organa ipſorum appulſus. Sed cur illibatis ſenſibus, plenaria fere actionum animalium facta fuit reſolutio? An ideo quod pejus habuerit medulla oblongata

gata & ſpinalis, cerebello toto fere indurato ; Cerebrum autem parciſſimam tantum ſpirituum penum parare potuerit, eamque vix aliis tradere nervis, quam qui ad proxima ſenſuum organa tendunt.

Mentis ad mortem ſanae fuit Puella biennis, de qua VESALIUS *de C. H. fabric.* L. I. Aquae librae 9. in medio cerebro aderant, ſed absque cyſtide; Cerebri pars ſuperior membranae inſtar tenuis erat, cerebrumque in ſtatu naturali, ſed quomodo? Stupidi non viſi ſunt pueruli, de quibus *obſ.* 2. & 3. mentio fit.

Coecitas in noſtro caſu a compreſſione nervorum opticorum, quos nudos diffluentesque ſub cyſtide demonſtravit anatome. Loquelae vitium aliarumque partium reſolutio, a cauſa affini. An viſus abolitio, in dextro primum oculo, ab eo, quod dextri lobi cerebelli moles & induratio, in idem cerebri latus, protruſo tentorio, aquas maxime & primum impulerit?

Egregium eſt cum tanta nervorum labe corporis in puero noſtro incrementum, vix notabilis macies, dentium ſuo tempore & lapſus & renovatio. An haec omnia illibatae cordis primarumque viarum &c. irritabilitati referenda? Nullus in tam longo decubitu ſupino, humidis non raro a lotio linteis, rubor, dolor, nullave excoriatio unquam obſervata eſt. Multum ſane munditiei debetur, plurimum autem obtuſiori nervorum ſenſui.

An ſubinde ingruentes capitis dolores cum ſpaſtica artuum rigiditate a ſuturarum dehiſcentia?

Quid de vulgo receptis apoplexiae cauſis ſtatuendum? Parciſſimae utplurimum vi ſanguinis vel lymphae ſub cranio quocunque loco effuſae, vel & vaſis tantum cerebri ſupra modum turgidis, mors tribuitur apoplecticorum; ſed magnam lymphae molem habet hydropicum caput. HILDANUS *Cent.* I. *obſ.* 10. *p.* 60. libras 18. colonienſes obſervavit. VESALIUS *l. c.* libras 9. absque apoplexia. In caſu noſtro librae 4. cum 2. unciis adfuerunt absque ſpecie ſoporis. An ſubita effuſio liquidi cujuscunque

ſub cranio ſemper pleniſſimo, duro, non cedente; ſubita & inaequalis compreſſio cerebri, vel ingens ſubitaneaque vaſorum encephali turgeſcentia, una cum eorum obſtructione vel immeabilitate, quibus fluidum nerveum debemus, apoplexiam facit? An lentius aquarum incrementum, preſſio undique aequalis, in calvaria molliori, dilatabili, infantili, apoplexiam arcet in hydrocephalo? Inaequalis compreſſio vel plenaria eliſio nervorum opticorum, inter dura nequaquam cedentia, baſeos calvariae oſſa & impoſitam cyſtidem, coecitatem in puero noſtro fecit; aliter forſan futurum, ſi calvariae baſis preſſioni ceſſiſſet.

An ideo cum *Cl.* Le CAT *Journal de Médecine* 1760. *Mars*; rejiciendae vulgo receptae apoplexiae cauſae, vituperandique recipientes, quod hydrocephalici vivere poſſint, imo diu vivant ab apoplexia immunes, nimisque ſaepe parcum ſit effuſum ſub cranio liquidum, pro cauſa apoplexiae habitum? An cum *Cl.* VIRO pro cauſis apoplexiae admittendi motus convulſivi durae matris, vaſorumque baſis calvariae affectione apoplectica tactorum, quae nihil utplurimum aliud ſit, quam affectio podagrica vel rheumatica, huic durae, quam nervorum vocat, matri adhaerens? An extravaſatio, quae vulgo ſub cranio adeſt, liquidi, a convulſivis ſupra dictis motibus cum *Cl.* VIRO derivanda?

Convulſivos, eosque in cerebrum efficaces motus durae matris, impoſſibiles facit vehemens hujuſce membranae ad calvariam adhaeſio, ejusque ſolutae nimia flacciditas. Cauſam ſpaſticorum horumce motuum, acrimoniam nempe rheumatico-podagricam, irritantem, vellicantem in ſpasmos ſolventem duram matrem, non ſinunt admittere hujus membranae inſenſilitas & nulla ad quemcunque ſtimulum irritabilitas.

Male STALPART VAN DER WIEL *obſ.* XIV. prius perituros infantes affirmare, quam ſuturae dehiſcere poſſint, ex noſtro caſu elucet.

Quî, quaeſo, vitalitatis a cerebello oriundae opinio cum tanta ejus viſceris induratione &c. conſiſtere poteſt? Sola fere animalitas labefactata fuit.

An

An abſque irritabilitate, cordis motus in tanta cerebri, cerebelli &c. adeoque nervorum labe ſoſpes & incolumis ſuper eſſe potuiſſet? An irritabilitas a nervis?

EJUSDEM

OBSERVATIO II.

Hydrocephalus internus.

IN Vico *Yemondans* comitatus Burgundici biennem puerulum praeterito anno videre licuit, interno capitis hydrope ab anno laborantem. Prominebat admodum os frontis ſupra orbitas. Capitis peripheria 13. cum dimidio pollices pariſinos abſolvebat, ab una aure ad alteram ducta ſupra verticem menſura, pollices numeravi 17. cum 9. lineis. Utriusque oculi cornea craſſiori tela obducta erat, ut plane caecus eſſet puerulus. Largior lymphae ſanguiniſque copia ex utroque ſtillaverat oculo ante natam telam. Loquela impedita erat; auditus integer & appetitus, macies ceterum & gracilitas ſumma, uberiorque ſcabies. Vena admodum turgida, varicoſa, a dextra aure ad verticem ſupra cutem protuberabat. Quantum audio in vivis ad hucdum eſt puerulus.

EJUSDEM

OBSERVATIO III.

Hydrocephalus internus.

PAucas ante hebdomadas occurrit mihi in Abbatia *a tribus Regibus* dicta, quadriennis puerulus, Vico *Ran*, comitatus Burgundici oriundus. Huic primis vitae annis illibata fuit ſanitas,

nitas, ab anno autem aegrotare cepit, doluit admodum caput, suborto tribus incirca post mensibus interno ejusdem hydrope. Plurimum dehiscunt suturae, sagittalis inprimis, mollissimus est fontanellae locus, isque amplissimus. Maxima capitis, nequaquam sustinendi moles a lateribus est, circa protuberantias ossium parietalium. Pollices 23. circumferentia absolvit, ab una ad alteram aurem pollices sunt 14. lin. 9. Oculi pulcherrimi, pupillae solito non ampliores, visus interim plane nullus. Loquela abolita, auditus bonus, appetitus aliquis, alvus tardior ceterum cum urina naturalis, febricula perpetua, macies summa, cutis undique pendula, abdomen collapsum cute ipsius sublivida. Artuum superiorum inferiorumque flacciditas & resolutio, articulationum major, quam per maciem licet, protuberantia.

E J U S D E M

O B S E R V A T I O IV.

Menstruus haemorrhoidum fluxus in puella trienni.

PUella triennis, phthysica matre nata, diarrhoeamque menstruam, catameniorum loco saepius experta, ad annum aetatis tertium tenuissimi fuit corporis habitus, cum insigni macie, incipienteque scabiosa tabe. Mutato autem per aliquot menses aere, adhibitisque demulcentibus leniterque nutrientibus ex cornu Cervi &c. evanuit scabies, pinguiori dein facto corpore, sed subortis simul haemorrhoidibus, quovis ab eo tempore mense, praeviis corporis lassitudinibus, crurum tarditate ad motum, lumborum doloribus &c. largius fluentibus; Pinguiori nunc & egregie in ceteris habente puella nunc fere sexenni.

SCHO-

SCHOLION.

Raras in infantibus esse veras haemorrhoides monent Autores, ante pubertatem non observari, ait HYPOCRATES *in coacis.* „ Non minus in natura monstrum esse, quam si receus „ natae puellae menstruà fluant. Scripsit cl. DE HAEN *de Hemorrhoid. p.* 83. 84. *Idem p.* 85. Licet infans de prosapia genitus sit, cui ab aevo immemorabili haemorrhois familiaris, „ tamen pubertatis tempus requiri, antequam vere appareat.

In infante fluxum haemorrhoidalen recenset ETTMULLER *T.* 2. *p.* 1. *p.* 143. ex *Ephem. n. c. ann.* 4. *p.* 299.

An suborta in tenuibus & gracilibus nostrae puellae vasis plethora, haemorrhoidibus ansam dedit? An vero acrimonia? An utraque? Sed cur non potius narium haemorrhagiae, infantibus frequentissimae? An futuris catameniis impedimentum? An foecunditati obstaculum, cum rariora sint sine mensibus foecunditatis exempla? An futurae haemoptoës maternaeque Phtyseos metus? An tuta curatio? An tuto, si pubertatis tempore adfuerit, siccanda haemorrhois reserandusque uterus? Sed quomodo? Quae enim menses provocant, ea & maximam partem haemorrhoides cient. Si non ad foecunditatem, sed ad sanitatem attenditur, erit num haemorrhois, num vero menses pubertatis tempore fluxerint.

E J U S D E M

O B S E R V A T I O V.

Menstruus in sene Sudor.

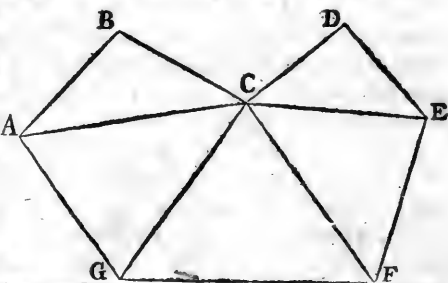
VEgetus & robustus octogenarius Befordiensis, triginta, & ultra, ab annis, quovis mense per integrum fere diem sudore diffluit. Hic si cunctatur vel minus procedit, pessime habet senex, paratque ipse acetarium quoddam, quo largiter adhibito, promanat sudor cum euphoria seni, aceti &c. vires sudoriferas pluries sic expecto.

ANGULI PLANI DEFINITIO

Auctore L. WENTZIO.

Quam necessariae sint bonae & adaequatae definitiones ad tradendas & acquirendas scientias, nemo ignorat, qui vel obiter unam alteramve didicit; in formandis tamen iis, contra regulas Logices nonnunquam graviter peccari, eoque logomachiis & certaminibus frustraneis ansam praeberi, etiam in scientiis illis, in quibus propter elementorum simplicitatem id vel minimum expectare deberemus, exemplo nobis esse potest *anguli plani* definitio, quae ab antiquissimis illis temporibus, quo mathematicae disciplinae excoli coeperunt, ad nostra usque tempora imperfecta remansit, & ne quidem à rigorosissimis demonstratoribus in adaequatam formam redacta est, ac propterea ansam praebuit variis ratiociniis circa angulum contactus à Clavio, Tacqueto, Whistono & Wallisio magna ex parte frustra concinnatis & in Lucem editis; quod sanè imprimis admirandum videri debet, quia omnis generis veritates angulorum proprietates concernentes, ab iis acutissimè erutae, & demonstrationibus rigidissimis munitae hunc defectum manifestissimum facere debuissent, quippe quae valdè probabile reddunt, illos veram naturam anguli cognitam habuisse. Cùm verò defectus istiusmodi definitionis tyronibus impedimento sit, quo minùs sibi claram & distinctam anguli ideam formare possint, operam haud inutilem navare nobis videmur, si hunc defectum tollere, & adaequatam anguli istius definitionem dare suscipimus.

In hunc autem finem ante omnia notandum, quod in lineis rectis praeter longitudinem, illarum quoque situs observandus sit; situs verò diversimodè spectetur. Vulgò nempe & praesertim ab iis, qui angulos in inclinatione unius lineae ad alteram

ram consistere faciunt, situs distinguitur in *parallelum*, *rectum* & *obliquum*. *Parallelus* dicitur, quando duae lineae inter se eandem servant distantiam, etiam si in infinitum producantur; cum hoc nobis res jam non est, quia tales lineae angulum non faciunt. *Situs rectus* verò est, quando una linea alteram ita secat, ut ad neutrum ejus extremum inclinet; *Situs obliquus* denique, quando ad alterutrum extremum alterius inclinat. Atque sic in utroque situ, tam recto quam obliquo primario ad unam tantum partem alterius lineae, quae immota supponitur, mathematici isti attendunt, existimantes hoc modo omnium situum omniumque angulorum rationem haberi, nec opus esse, ut de altera parte lineae immotae sint solliciti, quoniam, determinato situ ex una parte, situs ex altera jam determinatus sit, utpote cum nihil aliud requiratur, qnam, ut linea inclinans ultra punctum intersectionis prolongetur. Errant autem isti geometrae, dum putant angulos ultra semicirculum non extendi, omnesque mediantibus sinubus, tangentibus aut secantibus sufficienter determinari, quasi anguli ipsi per se nunquam in calculum venirent, neque numerorum graduum ulla ratio habenda esset, imò nec anguli duobus rectis majores darentur, cujus tamen contrarium manifestè ex illo theoremate patet, quo traditur: *Summam angulorum polygoni cujuscumque esse aequalem bis tot rectis demtis quatuor, quot habet latera.* Si enim in his angulis sit unus vel plures interiora polygoni spectantes, quos galli *angles rentrants* vocant, quemadmodum in fig. praesenti angulus B C D, regula theorematis non habebit locum, nisi hunc angulum accipiamus duobus rectis majorem, sive aequalem ipsis B C A, A C G, G C F, F C G, & E C D simul sumtis. Nam si polygonum habet septem latera ut in hac figura, tunc omnes anguli simul sumti secundum regulam efficere debent

decem rectos, atqui hic numerus rectorum non prodit, nisi angulum B C D aequalem supponamus dictis quinque angulis simul sumtis, sed prodibunt tantummodo sex recti & duo B C D, qui erunt singuli uno vel duobus rectis minores, unde summa omnium nunquam evadet decem rectis aequalis, quod directè contrariatur regulae universalissimae, firmissimoque talo innixae. Et quare tandem non admitteremus angulos semicirculo seu duobus rectis majores? certè haud video, quid id impediat, nisi inveterata consuetudo omnes angulos dividendi in acutos, rectos & obliquos duobus rectis minores, cujus auctoritas sanè nulla esse debet, quamprimum demonstrato alicui theoremati adversatur. Sin verò quis urgeat in contrarium, se non posse comprehendere, quomodo tot praestantes Mathematici quot inde ab Euclide ad hodiernum diem extitere, & quibus omnibus veritas hujus theorematis sine dubio fuit cognita, hanc proprietatem angulorum introrsum spectantium potuerint ignorare. Respondemus, hoc facilè contingere potuisse, si nempe supponamus illos, cum de formanda definitione anguli cogitarent, ad ea tantùm attendisse, quae in Trigonometria, illa nimirum scientia quae circa angulos imprimis & quasi unicè versatur, & in ejus elementis occurrunt; neque sollicitos fuisse de iis, quae aliis in casibus circa angulos observatu digna obveniant vel obvenire possint. Cùm enim anguli duobus rectis majores in Trigonometria sese nunquam praesentent, partim quia rectae ad angulorum limitationem pertinentes ut sinus, tangentes, &c. non nisi in semicirculo locum habent, adeoque circa angulos duobus rectis minores tantùm versantur, partim quia anguli, quos hic duobus rectis majores vocamus, ipsis digni haud sunt visi, ad quos faciant aliquam attentionem, quoniam determinato ipsorum complemento ad circulum, ipsi satis sint determinati; hinc inquam fieri potuit, ut illos omninò neglexerint, existimantes sese genesin & naturam angulorum omnium satis explicasse, si ea tradiderint, quae ad minores duobus rectis pertinent. Imò si dicendum, quod res est, videtur ipsis ne quidem in mentem venisse, quod necessitas requirat, ut situs ejusmodi linearum pro angulis duobus rectis majoribus habeantur,

atque

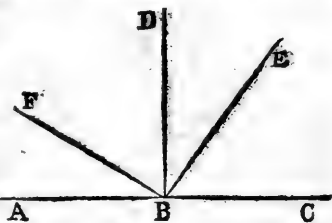
atque in numerum angulorum recipiantur; quia iis in locis, ubi regulam de invenienda summa angulorum polygoni tradiderunt, vel de accipienda illorum angulorum mensura locuti sunt, horum angulorum prorsus nullam faciunt mentionem, etiamsi hanc observationem tanquam necessariam omninò addere debuissent. Sanè neque Theoretici neque Practici de his angulis quicquam habent, ut videre est apud Euclidem à Barrovio editum Lib. 1. prop. 32. Theor. 1. Pardies Elem. de Geom. Lib. 3. §. 23. Wolf. Elem. Geom. §. 326. Adrian. Met. Geom. Pract. P. 1. cap. 6. Clavium Geom. Pract. L. 3. Probl. 42. §. 6. & Penther Part. 2. cap. 3. Aufgab 6. §. 400. Unde meritò concluditur ex defectu notitiae vel observationis profectum esse, quod nemo de angulis duobus rectis majoribus cogitaverit, ignoti enim nulla cupido nullaque formido; hinc etiam est, quod in suis definitionibus ad eos non attenderint. Maneat ergo illa Veritas inconcussa, quod dentur anguli duobus rectis majores, quodque genesis angulorum ea sit supponenda in definitione, qua anguli duobus rectis tam majores quam minores producantur, ut ideae anguli definitione stabilitae cum omnibus planè casibus, secundum regulas logices, conveniat, & in hunc finem supponatur recta aliqua AB circa punctum A in eodem plano circumagi, ita ut successivè omnis generis situs e. g. linearum AC, AD, AE, AF, AG, AH &c. acquirat, atque recta in hunc modum plus vel minus circumacta cum altera in locum ipsius AB substituenda, omnes possibiles

angulos uti BAC, BAD, BAE, BAF, BAG, BAH aliosque similes efficiat. Et quia ex hac genesi apparet, ad formationem quorumcunque angulorum semper requiri, ut recta circumagenda partem integri alicujus circuitûs percurrat, formemus

memus definitionem ita, ut hanc genesin comprehendat & dicamus, quod *angulus planus sit Pars integri alicujus circuitûs lineae rectae ex puncto quocunque in plano ductae, & circa illud in eodem plano circumactae.* Et habebimus tandem anguli plani adaequatam definitionem, cui nihil solidi opponi poterit.

Quod si verò nihilominùs objiciatur, ideam circuitûs ejusque partium difficulter formari posse, quod in sensus non incurrant, quia linea circumacta nulla post se relinquit vestigia, respondebimus; etiamsi vel totus circuitus in se spectatus, vel pars ejus durante circumactione vestigia nulla post se relinquat; in sensus tamen incurrere circumactionem ipsam, & finitâ eâ superesse circumactionis effectum, lineam nimirum translatam, indeque apparentem sitûs immutationem, quae non minus facilè concipi potest, ac genesis areae circularis à radio, circa centrum in plano circumacto, verrendo descriptae, quam Archimedes & post eum Mathematici omnes in suis demonstrationibus hactenus admiserunt. Definitio igitur ex hoc capite neutiquam rejicienda, sed quia nulla alia de causa reprobari potest, non tantum hoc, sed etiam illo nomine potiùs commendanda, quod sua sponte suggerat modum omninò naturalem metiendi angulorum magnitudinem, qualem aliae definitiones non aequè suppeditant, quippe cùm ad illam inveniendam tantummodo ad lineam circularem sit attendendum, quam quodvis punctum lineae circumactae describit, quia tale punctum eadem opera suam circumferentiam ejusque partes qua linea ipsa suum circuitum ejusque partes absolvit, adeò ut partes circuitus lineae ad totum circuitum in omni situ se habeant, ut arcus à puncto illo descripti ad totam suam circumferentiam.

Videamus nunc, quibus defectibus aut vitiis laborent definitiones hactenus usitatae. Prima earum sit antiquissima illa Euclidis, quae & novissima utpote à modernis Mathematicis, Tacqueto, Barrovio, Wolfio & aliis usurpata. Illa sic se habet: *Angulus planus est duarum linearum in plano se mutuò tangentium, & non in directum jacentium alterius ad alteram inclinatio.* In hac definitione

finitione id statim displicet, quod admittat qualescumque lineas, nec restringat definitum ad lineas rectas, quia angulorum à lineis curvis formatorum nulla datur mensura, ope arcuum circularium instituenda, quod tamen necessarium est, ut aestimationi magnitudinis aliquis locus sit. Deinde id imprimis corrigendum, quod angulum consistere velit in linearum inclinatione; haec enim in lineis curvis planè non habet locum, quia non manet eadem per totam earum longitudinem sed in singulis punctis mutatur; in lineis rectis verò directè adversatur naturae angulorum, quia inclinatione crescente angulus decrescit, & inclinatione decrescente angulus crescit, adeò ut, si inclinatio maxima, angulus sit nullus, & si inclinatio nulla, angulus sit maximus, acutorum nempe. Si enim linea aliqua ad alteram est perpendicularis ut B D ad A C, tunc ejus inclinatio dicitur nulla, uti revera est, & patet ex ipsa natura inclinationis. Nam quando columna vel paries ad horizontem est perpendicularis tunc non dicitur ad eum inclinare, sed quando ruinam minatur & cum horizonte B C facit angulum recto minorem, sicuti recta B E, & quo minor est iste angulus EBC, ei major est inclinatio rectae B E versùs B C; nec enim credo à quocunque mortalium vocem inclinationis in alio sensu unquam acceptam fuisse. Agnoscit id quoque Pardiesius quando in suis Elementis geometriae Lib. 1. §. 7. ait: *L'angle est dit être d'autant plus petit, que les lignes, qui le font, sont plus inclinées l'une vers l'autre.* Quo jure igitur angulus inclinatio dici possit non video.

D E F A B C

Deinde manifestum est, quod in angulis recto majoribus inclinatio non habeat locum, sed reclinatio vel, si vis, inclinatio ad alteram partem lineae perpendicularis B D, unde pro angulo acuto C B E mensura anguli inclinationis D B E esset capienda à linea perpendiculari D B versus unam, pro obtuso

C B F

CBF verò mensura anguli reclinationis DBF ab eadem DB versùs alteram partem, quae mensura tamen utraque angulum ipsum in quaestione CBE vel CBF non daret, sed ejus differentiam à recto., EBD vel DBF. Denique in angulis duobus rectis majoribus neque inclinatio neque reclinatio locum haberet, nisi easdem in sensu aequè sinistro velimus applicare.

Hos euclideae definitionis defectus sine dubio observarunt alii moderni Mathematici ut Hainlinus & Sturmius, qui ab ea recedentes novam tradiderunt, angulumque vocarunt *aperturam duarum rectarum se mutuo secantium.* Veruntamen nec isti rem omninò acu tetigerunt, etiamsi non sit diffitendum, huic definitioni cum nostra, quoad angulos duobus rectis minores quamproximè convenire. Apertura enim habet revera locum in angulis duobus rectis minoribus, licet id non amplius in sensu proprio fiat in majoribus, utpote cum lineae rectae, postquam angulum duobus rectis aequalem fecerunt, ulterius promotae in statum aperturae contrarium transeant & ad seinvicem rursus accedant; instrumenta verò illa, à quibus aperturae denominatio desumitur, quia aperturam ejusmodi admittunt, regulariter ultra semicirculum sua crura vel brachia dimoveri haud patiantur, eoque fiat, ut haec definitio angulos duobus rectis majores tanquam impossibiles repraesentet, sitque ideò angustior suo definito. Ne dicam vocabulum aperturae non rectè designare relationem, quae toti circuitui cum ejus partibus intercedit, quia angulos non ut partes integri circuitûs repraesentat & motum in utraque linea angulum formante supponit, adeò ut neutra in situ constanti permanere censeatur; quamvis fatendum sit, hunc defectum suppleri posse, tribuendo uni lineae praeter suum motum proprium etiam illum, quo altera directione contraria commovetur.

Nunc videamus, quid sentiendum sit de definitione anguli, quam tradit auctor artis cogitandi Part. IV. Cap. 4. quando rejecta definitione, quam Euclidi falsò attribuit, sic ait: *L'angle est un espace compris entre deux lignes droites qui se rencontrent, indeter-*

terminé selon celle de ces deux dimensions, qui répond à la longueur de ces lignes & determiné selon l'autre par la partie proportionelle d'une circonference, qui a pour centre le point où ces lignes se rencontrent, id est: *Angulus est spatium duabus lineis rectis se mutuò tangentibus comprehensum, uno sensu* (quatenus nempe in latum extenditur) *arcu circulari ex puncto contactus describendo determinatum, altero sensu* (quatenus in longum, seu secundum directionem rectarum extenditur) *indeterminatum.* Hancque definitionem eò lubentiùs arripuit, quod in spatium cadant, quae vulgò de angulo impropriè dicuntur, eum nempe habere latera & verticem, cum eadem neque de inclinatione, neque de apertura affirmari queant. Verum enimverò cùm spatii magnitudo sit indeterminata, et si vel maximè determinaretur, ad magnitudinem anguli aestimandam planè non requiratur; spatium haud magis ad essentiam anguli pertinere videtur, ac latitudo parallelogrammi rectanguli vel ejus spatium, ad illius longitudinem; cum tamen, si in illo casu spatium adhibendum esset, etiam in hoc necessarium foret, quia spatium angulo comprehensum simili modo describi concipitur, quo spatium rectanguli à linea secundum longitudinem rectanguli transversim promota, cum hoc sola differentia, quod ad describendum anguli spatium rectam circa verticem circumagi oporteat, ad describendum rectangulum verò promoveatur in situ sibi ipsi constanter parallelo. Deinde frustra excluderet auctor lineas curvas in sua definitione, quia spatium indeterminatum aequè comprehendere possunt ac lineae rectae. Et tandem nos remorari id non debet, quod spatio tribui possint latera & vertex, aperturae verò linearum vel circumactioni hoc non possit, quia haud difficulter conjicere licet, has denominationes propriè non tribui angulo, sed spatio, quod latera polygonorum amplectuntur, utpote quod latera & vertices habet, quorum autem nomina ab hoc spatio in angulos à lateribus formatos transferuntur & quidem non adeò ineptè propter arctum nexum quo angulus & spatium semper cohaerent. Multò minus nos commovere debet, ut spatium pro angulo accipiamus, quod aliàs nesciamus in quo essentia anguli consistat, quia situs linearum ab alterutrius lineae circumactione seu vera seu

 ficta

ficta productus ad perceptionem essentiae ipsius anguli omninò sufficit ut suprà jam ostendimus.

Superest tandem, ut dicamus, quid sentiendum sit de illorum descriptione, qui ajunt *angulum consistere in concursu duarum linearum non in directum jacentium.* Isti nimirùm, ut paucis dicam, non videntur tradere velle definitionem realem, sed tantùm nominalem aliquam seu qualemcumque descriptionem. Nemo enim non videt, concursum hic nihil aliud significare, quam lineae unius usque ad alteram prolongationem. Atqui prolongatio lineae ipsius situm non mutat, concursus igitur ideam sitûs planè non involvit, adeoque nec anguli; inepta igitur prorsus est haec descriptio.

Ex hactenus dictis, ut opinor, satis fit manifestum, angulum planum lineas curvas omninò respuere, adeoque de lana caprina agere, qui de anguli contactûs magnitudine certant, neque meliùs sentire, qui angulos dividunt in rectilineos, mixtilineos & curvilineos, ut fecit Pardiesius in loco supra citato §. 6. Et Penther in Praxi Geometriae Part. 1. Sect. I. §. 88. seqq. Imo etiam Euclides quando Lib. 1. def. nona angulos rectilineos ab aliis distinguit, & vel ipse vel Theon ejus Editor figuras tam rectilinei quam curvilinei anguli cum nominibus εὐθύγραμμος & καμπυλόγραμμος adjecit. Cum enim angulorum magnitudo aestimetur ex magnitudine, quam habet arcus radio quocumque intra lineas angulum formantes descriptus respectu totius circumferentiae, haecque magnitudo relativa mox major mox minor evadat, si cadit intra lineas curvas, prouti radius vel major vel minor accipitur, imò si radius certam longitudinem, pro diversitate curvarum diversam superet, arcus à curvis planè non limitetur, manifestum est lineas curvas ad angulorum formationem neutiquam pertinere, angulorumque divisionem modò dictam prorsus rejiciendam esse.

Quodsi tamen quis nihilominus angulos curvilineos & mixtilineos statuere velit, id quidem ei licebit, dummodo eis primariam illam proprietatem non tribuat, qua rectilinei magnitudinem suam gradibus exprimi patiuntur, quorum 360 circulum complent, neque de iis quidquam affirmet, quod in angulos rectilineos cadit, e. g. quod tres anguli alicujus trianguli simul sumti faciant duos rectos, in triangulis enim curvilineis vel mixtilineis nonnunquam

omnes

omnes tres anguli simul sumti, juxta modum illum metiendi quo Penther utitur, ne minimam quidem partem unius gradus efficiunt ut in fig. A & B; porrò, quod summa angulorum polygoni

regula suprà tradita determinetur; quod angulus ad centrum sit duplus anguli ad peripheriam eidem arcui insistentis & sexcenta alia, sed eos conjiciat in novam & peculiarum aliquam classem, ad quam, ni fallor quantitates imaginariae referendae sunt. Quid autem hoc modo proficiet? nonne cogetur angulos rectilineos nihilominùs retinere, eosque eo modo definere, quo nos definivimus, ni velit in ea absurda incidere, quae antea refellimus? Meliùs itaque consulet geometriae, qui ab angulorum curvilineorum & mixtilineorum appellatione & distinctione omninò desistet & spatia lineis curvis circumdata & vel omninò vel pro parte duntaxat determinata in classem figurarum mixtilinearum vel curvilinearum conjiciet, & sub nomine anguli, semper angulum à duabus lineis rectis formatum intelliget, praesertim cùm etiam illi lineas rectas requirant, qui angulum pro spatio habent, vel pro apertura duarum rectarum; ac denique illi, qui anguli essentiam in inclinatione consistere volunt, ut Euclides & Wolfius, lineas rectas vel inviti admittere coguntur, quia curvarum non est eadem per totam longitudinem inclinatio, quam tamen in omnibus circa angulos versantibus theorematibus eandem statuere necesse habent.

CAROLI LUDOVICI CRETTE OBSERVATIO.

De funestis saequelis Metastaseos cum cautela non tractatae.

CUm initio anni nuper praeterlapsi apud nos Pleuritides, ut & peripneumoniae nothae adeò epidemicè grassarentur, ut per-

quam plurimi è medio tollerentur, fuit inter illos unus sanguinei temperamenti, satis adhuc robustus ac vegetus, qui post aliquot morbi dies cum anxietate, rigore, pulsu forti, aliisque symptomatibus in latere dextro super costis veris pruritum, ardorem tensivum, dolentem persensit, aliquo temporis momento praegresso cum aliqua remissione & symptomatum levamine, parvae pustulae rubicundae, dein albescentes in superficie cutis lateris dextri cum aegrotantis futurae salutis spe apparuêre; Medicus experientiâ edoctus accidens, molimen naturae salubre adjuvare desiderans, internè diaphoretica adhibuit, externéque maturantia optimo cum successu; sed aeger, mali, quod inde nasci poterat, ignarus, nullis amplius molestiis, neque doloribus affectus, neque Medico morem gerens, sudores aeque ac lectum reliquit, seseque aëri frigido audacter exposuit, frigidis, siccantibus, adstringentibus rem perficere tentavit, sed & maximo cum sanitatis detrimento: statim indè evanescunt, introque recurrunt illae pustulae, diris doloribus lancinatoriis absque rubore & tumore adeò afficitur, ut continuò germanico idiomate ejularet, se tanto dolore affici, ac si mille canes rabiosi latus discinderent, & ubi vellet brachium in altum tollere, propter tensionem, nisi cum stridore dentium & suffusa facie obcruciatus id facere posset. De novo Medicus Decoct. sudorif. leniter demulc: ipsi conscripsit, cucurbitulas, vesicatoria commendavit, noluit ipse morosus ea adhibere, sic annum integrum cum tam diris doloribus cutem inter & costas lateris dextri absque ulla ferè remissione, transiit, & adhuc, dum haec chartae committo, illo dolorifico morbo, cum aliquali tamen levamine, adhibitis interdum sudorif: demulc: vesicator: &c. detinetur, alias sanus, vegetus, satis benè appetens, si talis dici potest cum tantis cruciatibus.

Indè videmus, quanta cum attentione & studio illae criticae materiae morbificae depositiones ad exteriora corporis tractandae sint, neque nimis citò siccantia, adstringentia adhibenda, ne materia bono saepissimè omine ad cutis superficiem depulsa interpellatur, sed potius naturae molimen sustinere, adjuvare, & quidem id tempore requisito, cum nunc in casu nostro licet adhibita requisita nihil fermè conducant; operam dare debemus, aegrum Medico obsequiosum reddere secundum sapientissimi Hipocratis monitum, oportet, inquit ille, non solum Medicum exhibere seipsum, quae decet, sed aegrotum & adsantes & externa.

Dabam Neostadii
d. 6. Martis 1762.

RE-

RECHERCHES

Sur les moyens de perfectionner les Rames des Galères.

Question proposée

par

L'ACADEMIE DES SCIENCES DE LYON

pour

l'Année 1760.

Tentandus Remus in Unda, Virgil.

LETTRE CACHETÉE

écrite par les Auteurs à Messieurs de l'Académie pour être lûe au cas que le discours suivant auroit le bonheur de mériter leur approbation.

MESSIEURS,

Les Auteurs de cette pièce sont deux amis & Compagnons d'Etude, qui y avons autant ou pour parler plus exactement, aussi peu de part l'un que l'autre; l'un de nous est Neveu de *Monsieur* D. B. Professeur de Physique & fils de *Monsieur* J. B. Professeur en Mathématiques de cette ville; il fait tous ses éfforts pour profiter des instructions de ces Messieurs, & pour se rendre digne du nom de ses ancêtres. Comme c'est *Monsieur* D. B. qui veut bien se charger de lui enseigner la Géométrie appliquée dont il a lui même si fort reculé les bornes, c'est aussi à lui à qui nous sommes redevables de ce qui a pû mériter vôtre approbation dans ce Mémoire.

Nous avons l'honneur d'être avec beaucoup de Respect

MESSIEURS,

Vos très-humbles & très-obéïssants Serviteurs,

I. B. & S. R. I.

RE-

RECHERCHES
ſur les moyens de perfectionner les Rames des Galères.

SI ce Mémoire n'a pas le bonheur de l'emporter ſur ceux avec qui il doit entrer en Concurrence, joſe du moins me flatter que les juges éclairés à qui j'ai l'honneur de le préſenter ne le trouveront pas indigne de leur attention. Ce Début n'a rien qui bleſſe la Modéſtie, que j'avoue me convenir mieux qu'à perſonne; puisque j'avoue en même tems que je n'ai aucune part au fonds de ce petit ouvrage & que ce qu'il renferme de bon eſt dû à un Géométre du premier Ordre, dont le ſeul nom eſt un grand préjugé pour tout ce qui vient de ſa part. Ce ſavant dont la complaiſance égale le ſavoir, pour ſeconder mon inclination naturelle à cette ſcience a la quelle il fait tant d'honneur, & en particulier à la Géométrie appliquée, veut bien me permettre de profiter de ſes lumières & a la bonté de m'accorder de fréquents entretiens ſur ces matières. C'eſt dans ces entretiens que le fil de la converſation nous conduiſant ſur l'action des Rames il me communiqua les Idées qui naiſſoient dans ſon eſprit à méſure que nous avancions, ſur les moyens de les perfectionner; ces Idées me parûrent tellement repondre à ce que l'Académie de Lyon demande dans ſon Programme du prix propoſé pour l'année 1760, que je ne pus m'empêcher de le prier de vouloir les mettre par écrit & en augmenter le nombre des pièces qui concourront pour le prix. Mais ces inſtances fûrent infructueuſes & il s'en excuſa ſur ce qu'il reſpectoit trop l'Académie pour lui offrir un ouvrage compoſé à la hâte & que le tems & ſes occupations ne lui permettoient pas d'y travailler à loiſir. J'avoue que je ne fus pas content de cette défaite, je ne pouvois me refoudre à laiſſer ſupprimer d'auſſi excellentes choſes c'eſt pourquoi je lui demandai au moins & obtins ſans peine la permiſſion de les recueillir, & de les envoyer à l'Académie.

Je

Je vais donc après ce petit préambule que j'ai crû nécessaire, transcrire & mettre en Ordre ce que je trouverai dans mes Cahiers de rélatif au sujet de la Quéstion & j'entre tout de suite en matière.

§. 1. Quoique la Rame soit une machine simple & la plus simple que nous connoissions pour les travaux de durée, c'est cependant celle qu'on a le moins approfondie. Je pourrois citer les plus grands géométres, qui ont bien voulû s'abaisser jusqu'à traiter ce sujet si facile en apparence & qui l'ont assés mal traité, c'est qu'ils n'ont pas commencé leurs recherches par le métaphysique qu'elles renferment, outre que dans l'action des rames on manque de point fixe pour appui, circonstance qui fait de la rame une machine différente de toutes les autres & singulière en son espèce. On appuïe les pales contre les Eaux qui font un point d'appui mobile, si ces eaux n'avoient point de resistance il seroit impossible de donner le moindre mouvement progressif à la galère, & si au contraire ces mêmes Eaux (je parle simplement de celles qui touchent les pales) avoient une resistance parfaite, la galère en iroit beaucoup plus vite.

§. 2. A mon avis on ne sauroit traiter avec succès la quéstion de l'illustre Académie de Lyon sans se proposer également le ménagement des forces des Rameurs & l'augmentation de l'effet de ces forces; en effet n'est-ce pas la même quéstion, *de donner à la galère la même vitesse avec le moins de forces*, ou bien *de donner à la galère avec les mêmes forces la plus grande vitesse* & cette double façon d'indiquer une seule & même quéstion ne montre-t-elle pas qu'une certaine théorie sur les forces, les travaux & les fatigues de l'homme, nous est ici aussi nécessaire, que la théorie du vrai méchanisme des Rames.

§. 3. Nous ignorons à la vérité parfaitement, quel est le principe de mouvement dans les actions infiniment variées de lhomme, mais nous en connoissons assés les éffets, il semble que l'oeconomie animale fournit continuellement à l'homme & à tous

tous les animaux une certaine quantité de petits ressorts bandés destinés à se débander dans chaque mouvement & contraction musculaire, comme autant de grains de poudre qui prendroient feu au moment de l'action du muscle : c'est ce que les médecins appellent esprits animaux , tant cités & si peu connus. On consume continuellement tant par les mouvemens vitaux, que par les animaux cette provision d'esprits animaux , & continuellement la nature les repare, & il faut croire que c'est par les alimens que cette reparation continuelle se fait, puisque par un effet de la providence l'appetit est aiguisé par le travail , pourvû qu'il n'excede pas l'homme, ce qui le jette dans une maladie d'épuisement. Hors de ces cas d'épuisement la recette égale la dépense; si la dépense est plus rapide par un travail trop rude il faut la faire moins durer ; un travail moderé peut durer plus longtems & l'homme peut faire des éfforts excessifs pendant un quart d'heure ; mais il sera peut-être obligé de se reposer tout le reste du jour ; un autre pourra être emploïé chaque jour pendant 8 heures sans s'épuiser , mais il faut que ce soit à un travail moderé, si on ne vouloit l'emploïer que 4 heures par jour on pourroit le faire redoubler ses forces ; on sent bien que la différente constitution des hommes ne sauroit manquer de les rendre capables de plus ou de moins de travail par jour , mais cette différence n'est peut-être pas si grande que les prémieres apparences pourroient la faire paroitre. Les apparences disparoitront bientôt dans les hommes fort vigoureux , quand ils subiront leur tâche journalière toute entière pendant plusieurs jours de suite; mais quelle est cette tâche journalière moyenne, que l'on peut imposer aux hommes sans les excéder & sans les trop ménager ? c'est ici la quéstion la plus importante de nôtre sujet & sur laquelle il n'y a que l'expérience à consulter.

§. 4. L'éffêt de tout travail consiste à enlever certaine resistance avec une certaine vitesse, c'est le produit de ces deux choses qui mesure l'effet ablolû. Si la direction de la resistance est verticale nous pouvons l'exprimer par un poids & alors la hauteur à la quelle on élévera ce poids dans un tems donné

ſera proportionelle à la viteſſe : De là il ſuit que l'effet de tout travail abſolû doit être eſtimé par le produit d'un certain poids, & de la hauteur verticale à la quelle ce poids aura été élevé. Conſidérons maintenant un Cabeſtan dont l'arbre ſoit vertical & les leviers horizontaux ; que la corde qui s'enveloppe ſur l'arbre paſſe ſur une poulie, deſcende verticalement & ſoutienne un Poids : qu'on applique enſuite un homme à un des leviers du cabeſtan pour élever le poids attaché à la corde & que ce levier ſoit d'une longueur indéfinie ; qu'on recommande à l'homme de modérer ſon travail au point d'y pouvoir fournir chaque jour 6 à 8 heures. Si le poids attaché à la corde eſt bien peſant, l'homme ne manquera pas de choiſir un long bras de Levier en s'éloignant de l'axe de l'arbre & il s'en approchera lorsqu'on ne lui donne qu'un petit poids à élever ; mais l'effet de ſon travail ſera toûjours le même, ſi le poids eſt deux, trois ou quatre fois plus grand, l'homme le montera deux, trois ou quatre fois moins vite, le produit du poids par la hauteur à la quelle on l'aura élevé à chaque ſeconde, ſera toûjours le même. Quel eſt donc ce produit ? pour moi qui me ſuis accoutumé à ne point laiſſer échapper d'occaſion pour faire de pareilles remarques, j'eſtime qu'il conſiſtera à élever à chaque ſeconde de tems le poids de 60 livres à la hauteur d'un piéd ou tel autre poids p. à la hauteur de $\frac{60}{p}$ pieds pourvû qu'il n'y ait abſolument point de frottement, ou que ce frottement ſoit compris dans la réſiſtance exprimée par p.

§. 5. Voilà la meſure des forces moïennes, qu'un homme un peu vigoureux pourra ſoutenir pluſieurs jours de ſuite & chaque jour pendant 6 ou 8 heures de tems moïennant le ſimple cabeſtan ſuppoſé parfaitement mobile ; mais ce qui eſt plus, je dis que toute machine ſi elle eſt *parfaite* doit faire le même effet, car toute machine peut être reduite au principe du Levier ; de quelle manière que la machine ſoit faite & de quelle manière qu'on y emploïe les hommes, ſi tout eſt ſelon les Règles il faut que l'effet du travail de chaque homme, ſoit qu'il agiſſe en preſſant, en tirant ou en foulant revienne toujours à la dite meſu-

mesure. Voilà la pierre de touche pour connoître le degré de perfection de toutes les machines, dont la force motrice consiste dans le travail des hommes, telle machine a souvent l'apparence de renfermer ce qu'il y a deplus fin dans la méchanique & qui examinée suivant nôtre Regle fondamentale ne donne pas le tiers ou le quart de toute l'éffêt qu'on pourroit obtenir par une machine supposée parfaite.

§. 6. Tâchons de nous former une idée plus précise de la dernière perfection des machines. On peut dire la chose en deux mots, toute machine est parfaite lors qu'elle ne produit aucun effet étranger au but qu'on se propose; mais il faut avoir bien approfondi les Principes de méchanique pour voir tout ce que cette Régle générale emporte. Les machines composées seront toûjours bien éloignées de cette dernière perfection & nôtre Règle sur l'éffêt qu'une machine parfaite doit fournir par le travail des hommes indiquera immédiatement la quantité de la perte qu'on fait de son travail & la proportion entre l'effet utile & l'éffêt inutile. Il y a cependant encore un autre article à alléguer qui concerne le ménagement des hommes & de leur forces, cet article n'a pas tant pour objet l'idée de la machine que la proportion de ses parties rélativement à la vitesse qu'elle éxige dans le travail des hommes & aux pressions que ces hommes doivent exercer. Il ne faut jamais emploïer les hommes que par des mouvemens qui leur sont les plus naturels c'est sortir de l'état de la nature que d'exiger une trop grande pression ou une trop grande vitesse. L'expérience journalière m'a cependant fait connoître que les limites de ces deux choses ont une assés grande étenduë. Je m'explique.

§. 7. Un homme qui enléveroit un poids ou une resistance de 40 livres avec une vitesse de $1\frac{1}{2}$ pieds par seconde ou une resistance de 30 livres avec deux pieds de vitesse, ou de 20 livres avec trois pieds de vitesse, feroit toûjours le même effet & si cet homme fait un tel éffêt moïennant une machine, il faut

que celleci ſoit parfaite, l'expérience démontre encore que tant qu'on demeure entre ces limites l'homme ſera presqu'également fatigué. Mais ce n'eſt plus la même choſe lorsqu'on en vient a des mouvemens trop rapides quelque petite reſiſtance que l'on ait à ſurmonter ou à des preſſions exceſſives avec quelque lenteur que ce ſoit. Il faut donc toûjours tâcher de diſtribuer l'effet entier d'une machine ſur tous les hommes qui y travaillent d'une manière que chaque homme puiſſe fournir ſa tâche par un mouvement ni trop lent ni trop rapide.

Pluſieurs obſervations m'ont appris que la meilleure Règle qu'on puiſſe donner là deſſus eſt d'examiner pour chaque ſorte de travail, la viteſſe qu'on peut prendre lorsqu'on eſt entièrement libre & qu'on n'a aucune reſiſtance a ſurmonter, & de faire travailler les hommes avec les deux tiers de cette viteſſe; la reſiſtance qu'ils pourront enlever après cela avec ces deux tiers de viteſſe ſe déterminera d'elle même il ne faut qu'un calcul numérique pour cela; un piéton libre par exemple, fait 4 pieds dans une ſeconde il faut le faire marcher avec la viteſſe de $2\frac{2}{3}$ pieds par ſeconde & lui donner une réſiſtance de $22\frac{1}{2}$ livres à enlever lorsque la machine demande cette eſpèce de travail comme le cabeſtan.

§. 8. J'ai dit au §. 6. qu'une machine eſt parfaite lorsquelle ne produit aucun effet étranger au but qu'on ſe propoſe & qu'on y emploïe le travail des hommes le plus conformément à leur conſtitution naturelle. C'eſt par cette Règle qu'on peut juger de la bonté d'une machine ſans l'avoir jamais eſſaïée. Le Frottement forme une reſiſtance qu'on doit ſurmonter & cet effet eſt étranger au but qu'on ſe propoſe; ſouvent on élève outre le poids principal encore d'autres poids & cet effet acceſſoire eſt en pure perte. La perte la plus commune eſt le mouvement inutile qu'on produit de nouveau à chaque moment & qui ne contribue rien pour l'effet qu'on veut obtenir car tout corps au quel on a communiqué une certaine viteſſe pourroit monter à une certaine hauteur avant que de perdre cette viteſſe; c'eſt donc de même que ſi on avoit élevé inutilement le corps à la dite hauteur. Enfin

il y

il y a un très-grand nombre de défauts par lesquels les machines peuvent pêcher contre les Loix de la bonne Méchanique; mais il n'est pas difficile de les prévoir tous dans une machine donnée & d'en faire une évaluation assés exacte, pourvû qu'on se soit rendû familiers les principes que cette matière demande. C'est ici un examen *à priori* du degré de perfection d'une machine. Un autre examen *a posteriori* est d'évaluer l'éffêt utile produit par le travail des hommes, de là on connoîtra cet éffêt pour chaque homme, & si cet effet est tel que je l'ai indiqué au §. 4. la machine doit être censée parfaite; en ce cas il est inutile de demander aucune correction, tout changement pourroit faire du mal & jamais du bien. Nous examinerons ci-dessous suivant ces deux méthodes l'éffêt de l'action des Rames, ce n'est qu'après un tel examen que nous serons fondés dans nos recherches. Car si nous apprennions que l'on obtient de l'action des Rames tout l'éffêt utile qui est possible, nous aurions infiniment mieux satisfait au problême de Messieurs les Académiciens par une telle démonstration qu'on pourroit faire de tout autre manière d'autant plus qu'on courroit risque de se laisser séduire par quelque apparence trompeuse & nuisible. C'est ainsi qu'on a proposé des Rames tournantes dont on ne voïoit pas les grands défauts faute de les reduire a leurs vrais principes. Que si au contraire ce double examen nous apprend que dans l'action de ramer on produit différens éffêts inutiles & que l'éffêt utile n'égale par le travail des Rameurs, nous serons fondés à espérer quelque succés plus réel de nos recherches. Le moindre profit nous doit être cher en ce cas comme devant tomber sur une grande partie de l'humanité. Sans cette refléxion je n'aurois pas osé soumettre, mes recherches au jugement de l'Académie. Seroit-il raisonnable de supposer la construction & l'usage des rames susceptible de changemens avantageux jusqu'à un degré éminent sans que tant de millions de personnes pendant tant de milliers d'années s'en fûssent apperçues: Ce seroit peu connoître la nature de l'humanité & tout ce qui est de son ressort. Ce seroit trop abaisser les connoissances de l'homme & les placer au dessous de l'instinct des bêtes; car

quoique peut-être aucun poiſſon ſuive les règles de l'art le plus parfait de nager, on ne ſauroit les ſoupçonner de s'en écarter beaucoup. L'action de ramer doit presqu'être regardée comme une fonction naturelle pour ceux qui y ſont emploïés; ils tâchent continuellement à ſe ſoulager ſans ſe relâcher ſur la tâche qui leur eſt préſcrite.

§. 9. Avant que d'entrer dans les examens que je viens d'indiquer & qui ſont ſi eſſentiels à nôtre ſujet, j'expoſerai en deux mots le méchaniſme des Rames, on appuye les pales contre les eaux, la réaction de celles-ci pouſſe immédiatement le navire ſans l'intervention d'aucun Levier & voila tout le méchaniſme; mais pour le traiter en détail je ne ſaurois me diſpenſer d'entrer dans quelques petits calculs analytiques. On ſubſtitue ordinairement a la proue une ſurface plane, verticale & perpendiculaire à la longueur du navire, laquelle offre aux eaux la même réſiſtance que feroit la proue: Suppoſons que cette ſurface plane renferme autant de pieds quarrés qu'il y d'unités en s ſoit auſſi la hauteur verticale génératrice de la viteſſe avec laquelle on fait aller le navire $= a$; que nous exprimerons en pieds. De cette manière la reſiſtance des eaux contre la prouë eſt égale au poids d'un prisme d'eau exprimé par sa, & ſi nous voulons exprimer ce poids en Livres au lieu de pieds cubiques d'eau il faudra mettre $72\ sa$ en ſuppoſant le pied cubique d'eau de 72 Livres. Voilà la reſiſtance du navire qu'il faut continuellement ſurmonter & enlever avec la viteſſe qu'un corps acquiert en tombant librement de la hauteur a. C'eſt là l'éffêt du travail qui fait la tâche des rameurs.

Après cela il faut conſidérer la ſurface réunie de toutes les pales qu'on emploïe & cette ſurface doit enſuite être diminuée en raiſon du tems que dure toute la palade au tems que dure la ſimple ſaccade, afin d'avoir la ſurface, qu'on puiſſe conſidérer comme pouſſée ſans interruption contre les eaux par l'action des rameurs. Cette ſurface diminuée fait ſur les Galères environ le tiers de la ſurface réunie de toutes les pales, parce que chaque palade eſt partagée en trois tems aſſés égaux dont un ſeul eſt

em-

emploïé à pouſſer la pale contre les eaux. Soit la ſurface ainſi diminuée $= \sigma$, & qu'on dénote par α la hauteur verticale génératrice de la viteſſe avec laquelle on pouſſe la pale contre les eaux; alors on pouſſe ſans interruption les eaux par toutes les pales avec une force qui eſt égale au poids d'un priſme d'eau exprimé par $\sigma\alpha$ & en livres par $72\ \sigma\alpha$; c'eſt cette force qui doit être égale à la réſiſtance des eaux contre la prouë, ce qui nous donne $\sigma\alpha = sa$, ou bien $\alpha = \frac{s}{\sigma}\ a$.

§. 10. Après ces déterminations nous devons exprimer la force que doivent emploïer les rameurs de même que la viteſſe qu'ils ſont obligés d'emploïer afin de pouvoir exprimer l'intenſité de leur travail. Il eſt vrai qu'en mettant pluſieurs rameurs ſur un même banc, ces rameurs ſont fort inégalement éloignés de l'apoſtis & agiſſent par conſéquent ſur des leviers fort inégaux; mais ſuppoſons pour un moment que tous les rameurs agiſſent ſur un même levier pris en dedans depuis l'apoſtis & ſoit la longueur de ce Levier $= l$, pendant que λ exprime la diſtance depuis l'apoſtis juſqu'au milieu de la pale: De cette manière tous les rameurs enſemble doivent exercer une preſſion immédiate contre les Rames, qui ſoit égale au poids d'un priſme d'eau exprimé par $\frac{\lambda}{l}\ \sigma\alpha$ ou en livres par $\frac{72}{l}\ \lambda\ \sigma\alpha$ & cette preſſion doit être conſiderée, comme exercée ſans aucune interruption; mais par quelle viteſſe cette preſſion doit-elle être accompagnée? c'eſt ce qu'il nous reſte à déterminer. Nommons donc c la viteſſe du navire & u la viteſſe avec laquelle la pale frappe les eaux; nous aurons la viteſſe de la pale entière rélativement au navire $= c + u$, & par conſéquent la viteſſe avec laquelle les rameurs doivent pouſſer la rame $= \frac{l}{\lambda}(c + u)$ Si on veut exprimer les viteſſes c & u par le nombre des pieds qu'elles font parcourir dans une ſeconde il faudra faire $c = 2\sqrt{as}$ & $u = 2\sqrt{\alpha s}$ en entendant par s la hauteur verticale de laquelle un corps tombe dans la prémière ſeconde de tems, qui eſt

eſt de 15 pieds & 1 pouce, & ſubſtituant pour s cette valeur nous aurons $c = 7.\ 76\ \sqrt{a}$ & $u = 7.\ 76\ \sqrt{\alpha} = 7.\ 76\ \sqrt{\frac{s}{\sigma}a}$ & par conſéquent $\frac{l}{\lambda}\overline{c + u} = \frac{l}{\lambda}7.\ 76\ \sqrt{a}.\ \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}$ qui fait la viteſſe avec laquelle les rameurs ſont obligés de pouſſer la rame au point de leur appui.

§. 11. Ce que nous venons de dire dans les deux précédens articles nous met en état de comparer l'éffêt utile avec l'éffêt actuel du travail de tous les rameurs. Nous avons vû au milieu du §. 9 que l'éffêt utile conſiſte à enlever ſans interruption une réſiſtance de 72 sa livres avec la viteſſe c ou $7.\ 76\ \sqrt{a}$ & le §. 10 nous apprend que le travail actuel de tous les rameurs conſiſte à enlever ſans interruption (car la diminution de la ſurface s & ſon changement en σ entraine la continuité du travail) une réſiſtance de $72\frac{\lambda}{l}\sigma\alpha$ livres ou bien la réſiſtance de $72\frac{\lambda}{l}sa$ livres avec la viteſſe $\frac{l}{\lambda}7.\ 76\ \sqrt{a}.\left(\frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}\right)$ or tout effet doit être eſtimé par le produit de la réſiſtance & de la viteſſe (§. 4.) Nous aurons donc l'éffêt utile en multipliant 72 sa par $7.\ 76\ \sqrt{a}$ le produit eſt $558\ 72.\ \sqrt{a}.\ sa$ & l'éffêt actuel équivalent au travail éffectif de tous les rameurs en multipliant $72\frac{\lambda}{l}sa$ par $\frac{l}{\lambda}7.\ 76\ \sqrt{a}.\ \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}$ le produit eſt $558.\ 72\ sa\ \sqrt{a}\ \frac{\sqrt{s} + \sqrt{\sigma}}{\sqrt{\sigma}}$.

§. 12. Nous voici déja en état de répondre catégoriquement à la plus grande partie des queſtions de l'Académie. Je dis donc que *la longueur des rames des Galères* de même que *celle de leurs parties* extérieures & intérieures ſont abſolument indifférentes par rapport au produit de la preſſion des rameurs par la viteſſe de leur agitation, puiſque les quantités l & λ ne ſe trouvent plus dans l'expreſſion de ce produit, qui fait la véritable meſure du travail des hommes, tant qu'on ne ſort pas de

de la ſphère de leur activité naturelle c'eſt-à-dire tant qu'on ne leur impoſe pas ni un mouvement exceſſivement rapide ni une preſſion exceſſivement grande. C'eſt à cela uniquement qu'il faut faire attention, & la ſeule expérience peut décider s'il vaut mieux faire ramer les hommes avec plus de viteſſe en menageant leur preſſion ou avec plus de preſſion en menageant leur viteſſe. Cependant c'eſt une vérité conſtante qu'il y a très peu à gagner de ce côté là pourvû qu'on ne transgreſſe pas les limites convenables comme on fait à mon avis à l'égard du vogue avant: celui-ci eſt obligé de travailler avec des mouvements exceſſifs, qui le mettent bientôt tout en ſueur, il ſe fatigue beaucoup plus que celui qui eſt au milieu du banc ſans faire peut-être autant d'effêt à peine ſera-t-il en état d'appuïer contre la rame & je ſuis ſur que pour peu qu'il s'éloigne d'avantage de l'apoſtis les autres rameurs ſeroient obligés d'entrainer le vogue avant au lieu d'en être aidés. On modéreroit le trop grand mouvement du vogue avant en donnant plus de longueur à la partie extérieure de la rame ſans changer pour cela l'effêt utile de ſon travail; mais le rameur le plus proche de l'apoſtis tomberoit dans l'inconvénient contraire; il ne pourroit plus exercer aſſés de preſſion pour reparer ſon trop peu de mouvement. Tant qu'on voudra mettre cinq rameurs ſur un même banc & les appliquer à la même rame; je ne crois pas qu'il faille rien changer ni à la partie intérieure de la rame, qu'on fait ordinairement de douze pieds ni à l'extérieure qu'on fait deux fois plus longue, mais je crois auſſi que ſi on trouvoit moïen de faire ramer toute la chiourme chacun ſur un levier de 8 pieds qui font les deux tiers de 12 qui font la longueur externe (voïés §. 7) on tireroit du même travail des rameurs le plus grand ſervice poſſible. S'il y avoit moïen de multiplier les bancs & de diminuer le nombre des rameurs ſur chaque banc (ce que vrai ſemblablement les anciens Romains avoient coutûme de faire) il y a tout lieu de croire qu'on s'en trouveroit mieux. On pourroit propoſer pluſieurs autres moïens, s'il étoit permis de toucher de trop près à la conſtruction eſſentielle des Galères. Il me ſuffit d'indiquer ce qu'une

bonne

bonne Théorie exige & je laiſſe aux Conſtructeurs des Galères le ſoin de s'y conformer, autant que les circonſtances peuvent le permettre; je voudrois même que les rameurs ne travaillaſſent plus que ſur un Levier de 6 pieds lorsque la courſe de la Galère eſt déja fort rapide & qu'on va à rames & à voiles. Quant à la partie extérieure de la rame, je crois qu'on peut lui laiſſer la longueur de 24 pieds qu'on lui donne ordinairement je conſeillerois même de l'allonger d'avantage, ſi on pouvoit le faire ſans tomber dans de nouveaux inconvéniens. Au reſte je le repète, ces petites corrections ne proviennent pas d'un défaut eſſentiel aux Rames; leur défaut à cet égard eſt purement accidentel & provient uniquement de ce qu'il demande des rameurs une eſpèce de travail qui n'eſt pas tout à fait conforme à la conſtitution naturelle de l'homme. On ne ſauroit dire que les rameurs faſſent un effêt inutile; mais on peut leur ſubſtituer un autre travail qui faſſe le même effêt & qui les fatigue moins. La correction que nous allons ajouter eſt d'une nature toute différente.

§. 13. L'Académie demande encore *la grandeur la plus convenable des pales*. Nous voici arrivés à la correction la plus eſſentielle, au défaut de laquelle on emploïe inutilement une partie conſidérable du travail des Rameurs en leur faiſant produire des effêts tout à fait inutiles au grand préjudice de l'effêt utile. La réponſe à cette queſtion n'a rien d'indeterminé & les principes de la Méchanique la decident poſitivement. Ces principes nous diſent *in abſtracto* que la grandeur des pales la plus convenable eſt infiniment grande, & *in concreto* qu'il faut la faire auſſi grande qu'il eſt poſſible, ſans tomber dans des inconvéniens purement accidentels manifeſtes. Je regarde cet article comme le plus eſſentiel à nôtre ſujet & comme ce que j'ai à dire eſt tout nouveau, je me propoſe de le mettre dans tout ſon jour.

J'ai démontré au §. 11. que l'effet néceſſairement & eſſentiellement requis eſt exprimé par 558. 72. $sa\,Va$ pendant que l'effêt

l'effêt actuel est exprimé par 558. 72 $sa \sqrt{a} . \frac{\sqrt{\sigma} + \sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$. Ainsi l'action de ramer emporte un effêt inutile exprimé par 558. 72. $sa \sqrt{a} . \frac{\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$. Dans cette dernière expression il n'y a que la quantité σ proportionelle à la surface des pales qui depende de la construction des rames. On ne sauroit donc avoir recours qu'à cette quantité σ, plus on l'aggrandit & plus on diminue le dit effêt inutile, & celuici s'évanouiroit entièrement s'il étoit possible de faire les pales infiniment grandes. L'effêt utile est à l'effêt inutile généralement comme $\sqrt{\sigma}$ à $\sqrt{s}$ & à l'effêt entier comme $\sqrt{\sigma}$ à $\sqrt{\sigma} + \sqrt{s}$. Bien souvent on a $\sigma = s$ & alors on perd la moitié de son travail. Il y a des occasions comme lorsqu'on veut remorguer un grand bâtiment par le moïen d'une chaloupe où la surface σ ne fait qu'autour de la 25e partie de la surface s & alors les rameurs perdent $\frac{5}{6}$ de leur travail; l'effêt utilement emploïé est très petit en ce cas, comme l'expérience l'enseigne non seulement parce qu'on emploïe peu d'hommes pour faire aller un grand bâtiment, mais principalement parce que ces hommes emploïent inutilement la plus grande partie de leur travail.

§. 14. Mais, demandera t-on ici quel est donc cet effêt inutile du travail des rameurs, que la formule du §. 11 indique & comment arrive-t-il qu'on diminue cet effêt inutile en augmentant la surface des pales. Il n'est pas difficile de repondre à cette quéstion & il l'est si peu, que j'avois déja trouvé par la synthèse ce que j'ai démontré par l'analyse. Qu'on fasse donc attention qu'en appuïant les pales contre les eaux, ces eaux cèdent à l'impression, on leur donne un mouvement, on les jette en arrière avec la vitesse que j'ai appellée u au §. 10 & c'est là cet effêt inutile dont il est quéstion; aussi l'évaluation de cet effêt inutile donne cette même valeur que nous avons trouvé au §. 11. savoir 558. 72 $sa. \sqrt{a} . \frac{\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$. Or en augmentant la surface des pales on diminue cet effêt inutile toûjours proportionel au produit de $\sigma \sqrt{\alpha}$ (qui exprime la quantité des eaux jettées en arrière) par α qui marque

 l'éléva-

l'élévation virtuelle imprimée à ces eaux ou la hauteur à laquelle ces eaux pourroient monter par la viteſſe qu'on leur a imprimée ainſi l'effêt inutile eſt proportionel à la quantité $\sigma\alpha\ \sqrt{\alpha}$, pendant que l'effêt utile eſt proportionel à la quantité $sa\ \sqrt{a}$ or $\sigma\alpha = sa$ (§. 9) donc l'effêt inutile eſt à l'effêt utile comme $\sqrt{\alpha}$ à $\sqrt{a}$ ou comme $\sqrt{s}$ à $\sqrt{\sigma}$ ce qui eſt préciſément le rapport que nous avons trouvé au §. 11.

Faiſons encore voir, car l'importance du ſujet le mérite bien, quel eſt le rapport du travail utile au travail inutile. Le travail doit être eſtimé par la preſſion & par la viteſſe. Or en vertu du §. 10. la preſſion eſt exprimée par $\frac{72}{l}\lambda\sigma\alpha$ & la viteſſe par $\frac{l}{\lambda}\ 7.76$

$\sqrt{a}.\ \frac{\sqrt{\sigma}+\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ & leur produit par $72\,\sigma\alpha\ 7.76.\ \sqrt{a}.\ \frac{\sqrt{\sigma}+\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$ ou par

$72.\ sa.\ 7.76\ \sqrt{a}.\ \frac{\sqrt{\sigma}+\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}}$. Donc le travail en tant qu'il dépend

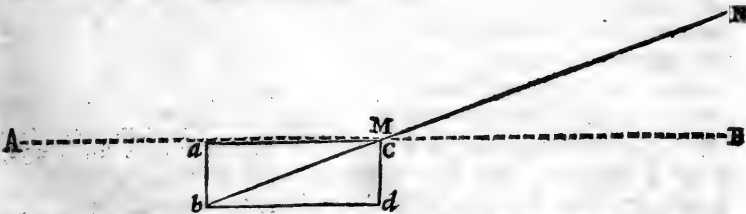
de la grandeur des pales eſt proportionel à $\frac{\sqrt{\sigma}+\sqrt{s}.}{\sqrt{\sigma}}$ Cette quantité devient $= 1$ en ſuppoſant $\sigma = \infty$ auquel cas tout le travail devient utile; ainſi le travail utile eſt au travail inutile comme

1 à $\frac{\sqrt{\sigma}+\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma}} - 1$ ou comme $\sqrt{\sigma}$ à $\sqrt{s}$, ce qui fait toûjours nôtre Théorême. En effêt ne voit on pas que plus la pale eſt grande & mieux les eaux lui reſiſtent & par conſéquent que le rameur pourra exercer la même preſſion avec moins de viteſſe; ſi la pale eſt infiniment grande ſa viteſſe devient proportionelle à c, pendant qu'elle eſt généralement proportionelle à $c + u$ & la proportion de c à u eſt encore comme $\sqrt{\sigma}$ à $\sqrt{s}$. Par l'augmentation des pales on obtient l'avantage d'affermir mieux le point d'appui & ſi on pouvoit faire les pales infiniment grandes le point d'appui deviendroit parfaitement ſtable; ce feroit comme ſi à chaque ſaccade on trouvoit une pièce placée exprés pour appuïer la pale. Ainſi nôtre propoſition ſe manifeſte de quel point de vuë qu'on l'enviſage. Je reprendrai cette matière quand j'aurai achevé de repondre aux quéſtions de l'Académie.

§. 15.

§. 15. Cette illuſtre compagnie propoſe enfin de déterminer *la figure la plus convenable des pales des rames.* Il ſemble d'abord que cette figure eſt aſſés indifférente; en effet toutes les figures planes d'une même grandeur plongées & pouſſées avec la même force contre les eaux font le même effet, avec tout cela la figure des pales ne me paroit plus indifférente, auſſitôt qu'on conſidère que toute la pale doit être plongée, ſi on vouloit les rendre beaucoup plus longues, il eſt ſur que pendant les ſaccades une partie de la longueur des pales demeureroit hors de l'eau, & ſi on vouloit augmenter conſidérablement la largeur, le même inconvénient nous arrêteroit encore, c'eſt par rapport à cette réflexion que je conſidérerai ſi on ne doit pas apporter quelque changement à la figure des rames.

Je penſe donc qu'on pourroit conſerver la figure rectangulaire de la pale, augmenter très peu ſa longueur qu'on fait ſur les galères d'environ 5 pieds, mais augmenter conſidérablement la largeur, on ne donne à la pale qu'un pied & demi de largeur & je crois qu'on pourroit presque lui en donner le triple. Ce que je prierai ſur-tout d'examiner eſt de voir s'il y a quelqu'inconvénient de faire enſorte que la direction de la rame au lieu de partager en deux la largeur de la pale, paſſe ſur la Diagonale de nôtre pale augmentée, ſans quoi celle-ci ne ſeroit jamais plongée entièrement dans les eaux.

J'ajoute ici cette figure pour mieux faire ſentir les raiſons qui conduiſent à un tel conſeil.

A M B marque la ſurface de la Mer. b M N la longueur & la poſition de la partie extérieure de la rame pendant les ſaccades, abdc la figure rectangulaire de la pale ſur la Diagonale bc. Cette figure fait voir auſſi-tôt que ſi la dite ligne b c devoit partager en deux

également les côtés *a b* & *c d* une bonne partie de la pale n'entreroit point dans l'eau pendant les saccades, puis qu'enfin on ne sauroit supposer qu'une certaine inclinaison donnée de la Rame b M N. Il faudroit pourtant faire la partie inférieure b d c tant soit peu plus grande que l'autre partie bac, afin que le centre d'effort tombe précisément sur l'axe de la Rame, sans quoi les Rameurs seroient obligés de faire un petit effort pour empêcher la rotation de la Rame autour de son axe. Je remarquerai enfin qu'il ne faut laisser aucune convéxité à la surface de la pale qui est poussée contre les Eaux : Une telle convexité diminue un peu la resistance des Eaux , qu'il faut s'efforcer d'augmenter peut être même & ce seroit une chose à essaïer, qu'il conviendroit de creuser les pales considérablement car les Eaux ramassées dans ces grands Creux resisteroient à la pale par leur inertie. Je me souviens d'avoir lû dans quelque relation de voïage par mer, qu'on a trouvé de certains insulaires qui ramoient sur leurs petits bateaux avec des Cuvettes munies de manche qu'ils remuoient à peu près comme on remue les Rames; ils puisoient les Eaux dans ces Cuvettes pour les jetter aussi tôt vers la poupe. Il est sur qu'une telle manœuvre n'a rien qui ne soit très conforme aux loix de la bonne méchanique.

§. 16. Voilà ce que j'ai trouvé de mieux pour repondre à toutes les parties du Problême de l'Académie. Nos recherches n'ont eu pour objet que la perfection des Rames telles qu'on les emploïe. On pourroit cependant faire usage des rames de plusieurs autres manières tout a fait différentes, & qui pourroient bien être préferables à la manière ordinaire. On pourroit emploïer des rames suspendues verticalement qu'on remueroit dans un plan vertical perpendiculaire à la longueur du bâtiment; mais les pales doivent être alors obliques de manière que l'intersection de leur plan avec la longueur du bâtiment fasse un Angle de 60 à 70 degrés & il faut que la Rame au commencement de chaque allée & venue fasse une conversion de 60 ou 40 degrés qui fait le double du complement de l'angle d'inclinaison choisi. Il est facile d'imaginer un méchanisme fort simple qui produise cette conversion requise. Ces pales obliques destinées à

demeu-

demeurer constamment submergées & à retirer le même profit tant des allées & des venues pourroient encore être mises en jeu de quelqu'autre manière, mais ces nouvelles manières de ramer demandent une théorie qui m'écarteroit trop du sujet principal. Je souhaiterois cependant qu'une Compagnie aussi éclairée que l'Académie de Lyon, voulut bien honorer ces Idées de son attention. Ce n'est que sous les Auspices d'un illustre & respectable corps qu'un particulier peut faire valoir de pareilles inventions, ce qui m'a donné occasion à former ces idées & que je ne dois pas passer sous silence ici, parcequ'il regarde de fort près la quéstion principale, est qu'on perd asseurément une partie assés considérable de son travail en agitant les Rames de la manière accoutumée par l'inertie de la matière.

Les Rames sont des corps fort lourds & pesans & leur agitation est composée de plusieurs mouvemens qui ne sont rien moins que propres à se continuer d'eux mêmes comme les balancemens d'une Pendule, il faut donc emploïer continuellement de nouveaux efforts pour les mouvoir & pour diriger leur mouvement, & ces efforts requis sont d'autant plus grands que la Rame n'est pas dans son équilibre sur l'apostis & qu'il s'agit d'élever à chaque Palade un poids assés grand à la hauteur de plusieurs pieds. Il convient donc de ne pas charger de matière aucune partie de la Rame au delà de ce qui est necessaire pour resister aux efforts sur tout la pale la plus éloignée du centre de mouvement.

§. 17. Ce qui me reste à dire ne sera plus que pour mettre nos principes dans tout leur jour. Nôtre grand précepte consiste d'éviter autant qu'il est possible tout autre effêt par conséquent tout autre mouvement que celui de la galère contre les Eaux qui frappent la proue. Toutes les fois que l'effêt entier du travail est composé par Ex. de deux parties égales l'une essentielle & utile, l'autre accessoire & inutile, il faut dire qu'on perd la moitié du travail & que sans cette perte on pourroit obtenir un effêt double, mais dans l'application de cette Règle à

nôtre

nôtre ſujet faut-il dire qu'on feroit aller la galère avec deux fois plus de viteſſe? cette concluſion s'écarteroit trop de la vérité, car la dernière formule du §. 11. nous indique que le travail éffectif ou bien l'effêt actuel, eſt proportionnel (tout le reſte étant égal) aux cubes des viteſſes & par conſéquent les viteſſes proportionelles aux racines cubiques des travaux utilement emploïés. Ainſi en doublant l'effêt utile on ne ſauroit augmenter la viteſſe qu'en raiſon de 1 à $\sqrt[3]{2}$ ou à peu près en raiſon de 4 à 5. Pour doubler la viteſſe de la galère il faut néceſſairement emploïer un travail utile qui ſoit huit fois plus grand; car ſi l'effêt eſt huit fois plus grand, il faut auſſi que le travail utile toûjours égal à l'effêt utile ſoit 8 fois plus grand; or on ne ſauroit douter qu'en doublant la viteſſe l'effêt n'en ſoit 8 fois plus grand, puisqu'on eſt obligé de ſurmonter une reſiſtance quadruple avec une viteſſe double. Il eſt bon de faire cette remarque ſur-tout ſi on vouloit (ce que je ſouhaite) eſſaïer nôtre théorie par des expériences car on conviendra avec moi ſans peine, que ce ſeroit déja un gain conſidérable que d'augmenter l'effêt utile du travail des rameurs en raiſon de 4 à 5, cependant cette augmentation très réelle n'augmentera la viteſſe de la galère qu'en raiſon de 13 à 14. Qu'on ne juge donc pas des augmentations des viteſſes aux augmentations des forces utilement emploïées. On pourroit ſur une galère ſe paſſer de la moitié de la Chiourme, ſi on vouloit ſeulement ſe relâcher de la cinquième partie de la viteſſe en ſuppoſant tout le travail utilement emploïé dans les deux cas, ou du moins la perte proportionelle de part & d'autre au travail entier.

§. 18. Voici à préſent une autre remarque qui ſervira à confirmer ou a rejetter toute nôtre théorie & particulièrement le conſeil que j'ai donné d'augmenter les pales. La Chiourme d'une grande Galère eſt compoſée ſuivant *Monſieur* Chazelles (Mémoires de l'Acad. R. des Sciences de Paris pour l'an. 1702.) de 260 hommes & il remarqua „ que la Galère voguant de la plus „ grande force à pouvoir durer longtems en calme faiſoit 72 toiſes dans une minute: Dans cette Galère il y avoit 52 bancs & autant de

de rames & 5 hommes sur chaque banc; Pour connoitre par le théorême du précédent article, quel chemin la Galère pourroit faire dans une minute si on ne vouloit emploïer que dix rameurs, cinq de chaque côté appliqués à la même rame & les dix hommes appliqués à deux rames il faudra diviser 72 toises par la racine cubique de 26, ce qui donne 24 toises deux pieds, mais je suis bien sûr que les dix rameurs (supposés de ramer avec la même force, qu'ils emploïoient lorsqu'ils ramoient conjointement avec toute la chiourme) ne pourront pas donner tant de vitesse a la Galère & cela, bien loin de déroger à notre dit théorême, met tout d'un Coup notre théorie dans une évidence entière.

Si je ne me trompe pas dans cette conjecture, sur la quelle je n'ai aucune expérience à citer mais qui est fondée sur des Principes trop solides pour craindre de l'exposer aux yeux de mes juges, il est quéstion de savoir quelle peut être la cause de ce défaut de proportionalité entre les forces mouvantes & les effêts résultans utiles. Je réponds à cette quéstion, que c'est l'extrême petitesse de la grandeur de la surface des deux pales emploïées par les dix rameurs; un petit calcul nous en instruira mieux. Après avoir examiné toutes les circonstances rapportées par Mr. Chazelles dans les dits mémoires, j'estime la surface s (§. 9.) avoir été d'environ 16 pieds quarrés: il n'auroit tenû qu'à Mr. Chazelles de la déterminer immédiatement par le moïen de quelques expériences qu'il feroit certainement bon de faire à l'égard de chaque bâtiment, puisque toutes les quéstions sur la meilleure manoeuvre dépendent de cette détermination: je suis cependant sûr de ne me pas tromper dans mon éstime au delà de 2 à 3 pieds quarrés: Quant à la surface σ (§. 9.) on remarquera que chaque pale suivant Mr. Chazelles doit avoir eu $2\frac{1}{2}$ pieds quarrés de surface; cela fait 130 pieds quarrés pour les 52 rames de toute la chiourme & 5 pieds quarrés pour les deux rames emploïées dans le second cas. Mais si la durée de chaque saccade n'est censée que le tiers de la durée de chaque palade entière puisque celle-ci est composee de trois mouvemens, dont un seul est emploïé pour la saccade,

 il

il faudra prendre le tiers des dits nombres 130 & 5. Je ſuppoſerai donc pour le cas de la chiourme entière $\sigma = 43\frac{1}{3}$ & pour le cas des dix rameurs $\sigma = 1\frac{2}{3}$. Or j'ai démontré aux §§. 11 & 13 que le travail utile eſt au travail entier (en ne conſidérant que cette ſeule ſource des pertes qu'on fait) comme $\sqrt{\sigma}$ eſt à $\sqrt{\sigma} + \sqrt{s}$. Si on exprime donc le travail entier par T pour toute la chiourme, il faudra l'exprimer par $\frac{1}{26}$ T pour les dix rameurs ; nous aurons au premier cas le travail utile $= \frac{\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma} + \sqrt{s}} \cdot T$ & au ſecond cas $= \frac{\sqrt{s}}{\sqrt{\sigma} + \sqrt{s}} \cdot T$ ſubſtituons à préſent 16 pieds quarrés pour s & $43\frac{1}{3}$ pour σ au premier cas en faiſant $\sigma = 1\frac{2}{3}$ au ſecond cas. La deſſus nos formules nous donnent le travail utile, au premier cas=0 635 T & au ſecond cas = 0, 00882 T. Ainſi les travaux utiles dans les deux différens cas ſont en raiſon de 63500 à 882, c'eſt-à dire, qu'il eſt 72 fois plus grand pour le premier cas que pour le ſecond, quoique le travail abſolû ne ſoit que 26 fois plus grand. Au premier cas on perd 0. 365 de ſon travail & au ſecond cas on perd 0. 771. De ces valeurs il s'enſuit que les viteſſes pour les deux cas ſont comme $\sqrt[3]{72}$ à 1 ou comme 416 à 100. Donc la viteſſe de la Galère pouſſée par dix rameurs ſera de 17 toiſes 2 pieds par minute au lieu de 24 toiſes 2 pieds qu'elle devroit faire par minute, ſi les effêts utiles étoient proportionels aux nombres de rameurs. Cette Diminution ou perte ſur la viteſſe de la Galère quoique très conſidérable ne ſe fait pas ſi bien ſentir que la perte que tous les rameurs font de leurs forces : car l'effêt utile pour les dix rameurs étant = 0, 00882 T feroit pour 260 rameurs = 0, 22932 T; ils perdent donc ſur leur travail entier 0, 77068, c'eſt-à-dire, plus que les trois quarts de leur travail & cela uniquement par le défaut de l'inſuffiſante grandeur des pales. Il eſt vrai que dans ces évaluations je n'ai point fait encore d'attention aux autres petites pertes qu'on fait; mais comme ces autres pertes ſont proportionelles à peu près au nombre des rames qu'on emploïe, cette conſidération ne ſauroit changer ſenſiblement les proportions des

des viteſſes que j'ai indiquées. Au reſte nous avons ſuppoſé que les réſiſtances des eaux ſont exactement proportionelles aux quarrés de leurs viteſſes; les Phyſiciens préſument cependant que dans les mouvements foibles il ſe manifeſte une autre reſiſtance, qui provient de l'adhéſion des eaux & cette raiſon pourroit bien cauſer encore une Diminution de viteſſe, mais aſſés petite.

§. 19. Il ſeroit fort à ſouhaiter que l'Académie voulût bien engager quelque Capitaine de Galère au port de Marſeille à faire de pareilles obſervations, outre qu'elles ſeroient fort utiles pour bien perfectionner la théorie des rames, elles pourroient éclaircir pluſieurs quéſtions de phyſique & de méchanique. Les obſervations, que je demanderois ſurtout ſeroient d'obſerver les minutes & les ſecondes qu'il faudroit ſucceſſivement à 10, 20, 30, 40 jusques à 260 rameurs pour faire voguer la Galère depuis un endroit marqué jusques à un autre; mais il faudroit qu'on le fit dans un grand calme, qu'on éloignât la Galère chaque fois beaucoup au delà du terme marqué afin que parvenant à ce terme elle ait eû le tems pour prendre toute ſa viteſſe & enfin qu'on recommandât fort aux rameurs d'emploïer toujours un travail uniforme & égal. De pareilles obſervations me mettroient à même de donner à mes principes toute l'évidence poſſible.

§. 20. Nous avons indiqué trois cauſes principales des pertes que les rameurs font de leur travail; la première eſt l'inſuffiſante grandeur des pales; la ſeconde l'incongruïté du travail qu'on impoſe au vogue avant & au rameur le plus proche de l'apoſtis, qui ſont appliqués l'un à un Levier trop grand & l'autre à un Levier trop petit: la troiſième eſt l'inertie de la matière qui compoſe la rame, mais l'eſſentiel eſt de nous aſſûrer que les rameurs ne font plus aucune autre perte conſidérable de ſorte qu'après avoir remédié autant qu'il eſt poſſible aux trois défauts mentionnés, on ſoit ſûr d'avoir mis le méchaniſme des rames dans toute la perfection dont il eſt ſuſceptible. C'eſt là le

grand point de la quéstion, qu'on ne sauroit absolument décider sans recourrir aux principes que j'ai exposés au commencement de ce mémoire. J'ai supposé que chaque homme qui travaille avec force & sans faire aucune perte de son travail peut élever à chaque seconde de tems un poids de 60 Livres à la hauteur d'un pied ou ce qui revient au même faire parcourrir l'espace d'un pied à une resistance quelconque de 60 Livres. Ainsi la chiourme de 260 hommes ne pourra jamais enlever avec une pareille vitesse au delà de 15600 ℔ de résistance si son travail doit durer long-tems. Un plus grand effêt impliqueroit une contradiction avec la constitution de l'homme & ce seroit tenter l'impossible que d'aspirer à une plus grande perfection ou un plus grand effêt. Voilà le dernier degré de perfection possible pour toutes les machines qu'on peut imaginer. Combien de grands projets de machines cette seule refléxion ne renverse-t-elle part. Nous venons de donner la mesure du travail vigoureux entier que les 260 hommes fournissent à chaque seconde, il nous reste à voir quel effet réel & utile il en résulte. Pour cet effêt il nous faut exprimer en livres la résistance de la Galère, qui fait 72 toises par minute ou $7\frac{1}{5}$ par seconde. La hauteur verticale génératrice d'une telle vitesse est = 0. 8593 pieds; cette hauteur doit être multipliée suivant la théorie commune sur la résistance des eaux, par la surface s ou par 16 pieds quarrés pour avoir le nombre de pieds cubiques d'eau, dont le poids marque la résistance des eaux contre la proue de la Galère, le produit donne 13, 7488 pieds cubes d'eau ou $13\frac{3}{4}$, les quels à 72 livres pour chaque pied cubique d'eau donnent la résistance de la Galère = 980 livres. Cette résistance doit continuellement être surmontée avec une vitesse de $7\frac{1}{5}$ pieds par seconde, ce qui en vertu du §. 4, fait une résistance de 7056 livres à enlever avec la vitesse d'un pied par secondé. C'est ici l'effêt utile des rameurs, essentiel & necessairement requis, c'est aussi le travail utile, car tout travail a son effêt, or le travail entier est (§. 21.) 15600. Ainsi le travail utile des rameurs est à leur travail entier comme 7056 à 15600.

§. 22. Nous

§. 22. Nous connoiſſons donc à préſent quel eſt le dernier degré de perfection des rames poſſible, degré qu'il ne faut pas eſpérer d'atteindre. Il conſiſte à augmenter l'effet en raiſon de 7056 à 15600 & la viteſſe de la Galère en raiſon de la racine cubique de 7056 à $\sqrt[3]{15600}$ (§. 17.) ou en raiſon de 1000 à 1303. Mr. Chazelles a obſervé que la Galère faiſoit $7\frac{1}{5}$ pieds par ſeconde (§. 18.) & nous venons de démontrer qu'il eſt impoſſible que 260 hommes travaillant vigoureuſement puiſſent lui donner plus que 9, 381 pieds pour viteſſe ou environ $9\frac{1}{3}$ pieds par ſeconde. Pour obtenir cette plus grande viteſſe poſſible, il faudroit 1°. que les pales euſſent une ſurface infinie. 2°. que chaque rameur pût appuïer ſur un Levier qui fût le plus propre & le plus convenable à ſa conſtitution & 3°. qu'on pût faire des rames comme preſque ſans matière. Qu'on faſſe un peu attention à ces trois conditions & on ſera perſuadé que j'ai été aſſés heureux pour découvrir tout ce qui peut cauſer quelque déjét ou perte dans l'uſage des rames & s'il eſt vrai que j'aïe fait une ſuffiſante énumération de ces défauts, il ſera impoſſible de rien ajouter à ce que j'ai expoſé pour la perfection des rames, concluſion qu'on auroit bien de la peine à pouvoir former de toute autre méthode. Je vois bien qu'il y a outre les défauts principaux des rames un grand nombre de petits inconveniens, mais qui joints enſemble ne feront aſſûrement pas aſſés ſenſibles pour mériter qu'on les indique.

§. 33. Le travail total eſt 15600 & le travail utilement emploié 7056 (§. 21.) ce travail utile feroit augmenté en raiſon de 0, 635 T à T (§§. 11, 13, 18) ſi on pouvoit faire les pales infiniment grandes; par cette augmentation le travail utile deviendroit déja = 11112. Quant au ſecond inconvénient je ne ſaurois en parler que par éſtime; cependant je crois que s'il étoit poſſible de mettre chaque rameur au Levier le plus convenable tel que feroit celui de 8 pieds dans les Courſes moderées ou de 6 pieds dans les plus fortes Courſes on pourroit bien faire un profit de la $\frac{1}{12}$ du travail total: Un tel profit feroit = 1300 & le travail utile feroit déja = 11112 + 1200 = 12412. Enfin j'ai calculé

ſur des ſuppoſitions aſſés juſtes le travail que demande l'agitation des rames, quand on les remueroit à peu près de la manière accoutumée mais ſans en plonger les pales, & j'ai trouvé que ce travail, uniquement emploïé pour vaincre l'inertie de la matière peut bien aller à la $\frac{1}{6}$ du travail total; cela fait 2600 qui ajouté à 12412 donne 15012, nombre qui épuiſe presqu'entièrement le travail total exprimé par 15600, de manière que toutes les petites pertes qu'on peut encore ſoupçonner ou alléguer ne peuvent plus monter qu'à environ la $\frac{1}{26}$ du travail total, perte aſſurement trop petite pour nous y arrêter; pouvant à peine retarder la galère d'une toiſe ſur 72 par minute.

Recherches ſur les avantages de trois Joueurs qui font entr'eux une Poule au trictrac ou à un autre Jeu quelconque.

PAR

Mr. J. A. MALLET.

§. I.

TOut le calcul des probabilités eſt fondé ſur une règle très ſimple & très claire, & les difficultés qui ſe préſentent dans la ſolution des differens Problêmes qu'on peut propoſer ſur cette matière, ne proviennent ordinairement que de ce que l'application de cette règle demande la connoiſſance de tous les cas qui contribuent à rendre plus ou moins probable l'événement dont on cherche la probabilité, ce qui eſt ſouvent très difficile à déterminer, & quelque fois même impoſſible. Quoique le nombre de ces cas puiſſe être infini dans de certains Problèmes, cela n'empêche pas qu'on ne puiſſe quelquefois parvenir à leur ſolution, il faut alors avoir recours aux ſuites

tes infinies; c'eſt de cette méthode là dont je me ſuis ſervi dans la ſuite de ce petit mémoire, en déterminant les avantages de pluſieurs joueurs qui font entr'eux une *Poule* de la façon ſuivante: Il n'y en a que deux qui jouent enſemble, celui qui perd la partie quitte le jeu, & remet ſa place à un des autres, celui qui perd la ſeconde partie, quitte, & remet auſſi ſa place au ſuivant, & ainſi alternativement juſqu'à ce que l'un d'eux ait gagné de ſuite tous les autres, celui-là finit par là le jeu & tire la Poule qui eſt compoſée de la ſomme de pluſieurs miſes dont chaque joueur en a mis une toutes les fois qu'il eſt entré au jeu. On joue le plus communément ce jeu entre trois perſonnes, c'eſt pour celui-là que j'ai eſſaïé de calculer les avantages des Joueurs.

J'entends par *avantage* l'expectation d'un Joueur diminuée de ce qu'il a mis au jeu, ſoit qu'il ſoit poſitif ou négatif.

Problême.

§ 2. *Trois Joueurs faiſant une Poule, & mettant chaque fois qu'ils rentrent au jeu une nouvelle miſe* A: *Determiner leurs avantages après un nombre quelconque* n *de parties déja jouées.*

Pour parvenir plus facilement à la ſolution de ce Problême, je la diviſerai en deux parties, je chercherai dabord dans le §. ſuivant les avantages des Joueurs, eu égard ſeulement à la poule actuellement exiſtente, en ſuppoſant que l'on ne rajoute plus aucune miſe, & je déterminerai enſuite dans le §. cinquième, leurs avantages rélativement à la continuation du jeu, & aux nouvelles miſes qu'on mettra à chaque partie, ſans faire aucune attention à celles qui ſont déja ſur le jeu, comme ſi chaque joueur reprenoit celles qu'il y a mis; & la ſomme de ces deux avantages ainſi déterminés donnera pour chacun l'avantage entier, demandé dans nôtre Problême.

Pro-

Problême.

§. 3. *La poule étant* p, *& étant supposée rester la même, sans recevoir aucun accroissement; on demande l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque de parties.*

Soit l'expectation de celui qui a gagné la partie précédente, & qui continue le jeu $= r$, l'expectation de celui qui entre au jeu $= t$, & l'expectation de celui qui sort $= s$; L'on aura par les règles ordinaires & connues du calcul des probabilités les trois Equations suivantes: $r = \frac{p+s}{2}$; $t = \frac{o+r}{2}$; & $s = \frac{o+t}{2}$; desquelles on tirera les trois valeurs cherchées savoir $r = \frac{4}{7}p$; $t = \frac{2}{7}p$; & $s = \frac{1}{7}p$; Si les mises des trois joueurs sont M, m, & μ, leurs avantages respectifs seront $\frac{4}{7}p - M$; $\frac{2}{7}p - m$; & $\frac{1}{7}p - \mu$; qui deviendront (dans le cas ous les trois mises sont égales, savoir lorsque chacun a mis $\frac{1}{3}p$) $\frac{5}{7} \cdot \frac{1}{3}p$; $-\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3}p$; & $-\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{3}p$.

Corollaire.

§. 4. Pour trouver les avantages des Joueurs avant qu'ils aïent commencé de jouer, aïant seulement décidé qui sont ceux qui commenceront, il suffira de considérer que celui qui ne doit entrer qu'à la seconde partie a le même avantage avant & après la prémière partie, car il lui est indifférent lequel des deux autres gagne cette prémière partie, cet avantage est donc le même que l'avantage de celui qui entre au jeu après n parties, & que nous avons trouvé dans le §. précédent être égal à $\frac{2}{7}p - m$, ou (si $m = \frac{1}{3}p$) à $-\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3}p$; & par conséquent l'avantage pour chacun de ceux qui commencent le jeu se trouve être égal à $+\frac{1}{14} \cdot \frac{1}{3}p$.

Problême.

§. 5. *Les trois Joueurs étant* Pierre, Paul, *&* Jaques: *Déterminer après un nombre quelconque de parties, leurs avantages, ayant*

ayant égard seulement au futur accroissement de la poule. Pierre *est celui qui a gagné la partie précédente & qui continue;* Paul *entre au jeu & met la prémière mise; &* Jaques *entrera à la seconde partie, si* Pierre *ne gagne pas la prémière.*

Je cherche pour cet effet l'avantage de chaque joueur, pour le cas ou le jeu finit à la prémière partie, ensuite pour le cas où il finit à la seconde partie, puis pour la troisième, la quatrième &c. après quoi je multiplie l'avantage du prémier cas par la probabilité que le jeu finira à la prémière partie, l'avantage du second cas par la probabilité qu'il finira à la seconde, & ainsi des autres, la somme de tous ces produits qui sera une suite infinie donnera l'avantage cherché de chaque joueur.

1°. Si le jeu finit à la prémière partie, Pierre gagnera la mise de Paul, & Jaques ne perdra rien, l'avantage de Pi. sera $= + A$; celui de Pi. $= - A$; & celui de Jaq. $= 0$.

2°. Si le jeu finit à la seconde partie, Paul gagnera les deux mises desquelles il en a mis une, son avantage sera donc $= + A$; celui de Pa. $= 0$; & celui de Jaq. $= - A$.

3°. Si le jeu finit à la troisime partie; l'avantage de Pi. sera $= - A$; celui de Pa. $= - A$; & celui de Jaq. $= + 2 A$.

On trouvera de même pour les cas suivans les avantages des trois joueurs, & on construira facilement la petite table suivante, qui servira à faire voir d'abord, la loi que suivent ces avantages:

	Avantage de Pi.	Avant. de Pa.	Avant. de Jaq.
Si le jeu finit à la prémière partie.	+ A	- A	- o
. . . . . à la 2$^{e.}$	- o	+ A	- A
. . . . 3$^{e.}$	- A	- A	+ 2A
. . . . 4$^{e.}$	+ 3A	- 2A	- A
. . . . 5$^{e.}$	- A	+ 3A	- 2A
. . . . 6$^{e.}$	- 2A	- 2A	+ 4A
. . . . 7$^{e.}$	+ 5A	- 3A	- 2A
. . . . 8$^{e.}$	- 2A	+ 5A	- 3A
. . . . 9$^{e.}$	- 3A	- 3A	+ 6A
. . . . 10$^{e.}$	+ 7A	- 4A	- 3A
&c.	&c.	&c.	&c.

Pour peu qu'on faſſe d'attention à cette table, & à la manière dont elle eſt formée, on verra que dans chaque colonne, les termes pris de trois en trois, forment une progreſſion Arithmétique, par exemple dans la prémière colonne, les termes 1. 4. 7. 10 &c. forment cette ſuite, + A, + 3 A, + 5 A, + 7 A + &c.

Il ne reſte plus qu'à chercher quelle eſt la probabilité que le jeu finira à la prémière partie, à la ſeconde, à la troiſième &c.

1°. Pour qu'il finiſſe à la prémière partie, il faut que Pierre la gagne, & comme il eſt également probable qu'il la perdra, la probabilité que le jeu finira à la prémière partie eſt $=\frac{1}{2}$.

2°. De là la probabilité que Paul jouera une ſeconde partie eſt $=\frac{1}{2}$, laquelle étant multipliée par la probabilité qu'il la gagnera, & qui eſt auſſi $=\frac{1}{2}$, donne la probabilité que le jeu finira à la ſeconde partie, $=\frac{1}{4}$.

De même on trouvera que la probabilité que le jeu finira à la troiſième partie; à la quatrième, cinquième, &c. eſt $=\frac{1}{8}$; $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, &c. De ſorte que l'on en tirera

L'avan-

L'avantage de Pi. $= A\left(\frac{1}{2} - \frac{0}{4} - \frac{1}{8} + \frac{3}{16} - \frac{1}{32} - \frac{2}{64} + \frac{5}{128} - \&c.\right)$

L'avantage de Pa. $= A\left(-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{2}{16} + \frac{3}{32} - \frac{2}{64} - \frac{3}{128} + \&c.\right)$

L'avant. de Jaq. $= A\left(-\frac{0}{2} - \frac{1}{4} + \frac{2}{8} - \frac{1}{16} - \frac{2}{32} + \frac{4}{64} - \frac{2}{128} - \&c.\right)$

Chacune de ces ſuites pourra, en vertu de la remarque que j'ai faite ſur la formation de la petite table, ſe décompoſer en trois autres ſuites dont les Numérateurs iront en progreſſion Arithmétique, & les Dénominateurs en progreſſion Géométrique, & qui pourront par conſéquent ſe ſommer. On aura de cette façon :

$$\text{L'avant. de Pi.} = \left\{\begin{aligned} &+A\left(\tfrac{1}{2} + \tfrac{3}{2.8} + \tfrac{5}{2.8^2} + \tfrac{7}{2.8^3} + \&c.\right) = +\tfrac{36}{49}A \\ &-A\left(\tfrac{0}{4} + \tfrac{1}{4.8} + \tfrac{2}{4.8^2} + \tfrac{3}{4.8^3} + \&c.\right) = -\tfrac{2}{49}A. \\ &-A\left(\tfrac{1}{8} + \tfrac{2}{8^2} + \tfrac{3}{8^3} + \tfrac{4}{8^4} + \&c.\right) = -\tfrac{8}{49}A. \end{aligned}\right\} = +\tfrac{26}{49}A.$$

$$\text{L'avant. de Pa.} = \left\{\begin{aligned} &-A\left(\tfrac{1}{2} + \tfrac{2}{2.8} + \tfrac{3}{2.8^2} + \tfrac{4}{2.8^3} + \&c.\right) = -\tfrac{32}{49}A. \\ &+A\left(\tfrac{1}{4} + \tfrac{3}{4.8} + \tfrac{5}{4.8^2} + \tfrac{7}{4.8^3} + \&c.\right) = +\tfrac{18}{49}A. \\ &-A\left(\tfrac{1}{8} + \tfrac{2}{8^2} + \tfrac{3}{8^3} + \tfrac{4}{8^4} + \&c.\right) = -\tfrac{8}{49}A. \end{aligned}\right\} = -\tfrac{22}{49}A.$$

$$\text{L'avant. de Jaq.} = \left\{\begin{aligned} &-A\left(\tfrac{0}{2} + \tfrac{1}{2.8} + \tfrac{2}{2.8^2} + \tfrac{3}{2.8^3} + \&c.\right) = -\tfrac{4}{49}A. \\ &-A\left(\tfrac{1}{4} + \tfrac{2}{4.8} + \tfrac{3}{4.8^2} + \tfrac{4}{4.8^3} + \&c.\right) = -\tfrac{16}{49}A. \\ &+A\left(\tfrac{2}{8} + \tfrac{4}{8^2} + \tfrac{6}{8^3} + \tfrac{8}{8^4} + \&c.\right) = +\tfrac{16}{49}A. \end{aligned}\right\} = -\tfrac{4}{49}A.$$

§. 6. Nous ſommes à préſent en état de réſoudre le Problême de la poule ordinaire, énoncé au §. 2. car en vertu de ce que nous avons dit dans ce même §. ſi on fait uſage des deux Problêmes précédens, & qu'on garde les mêmes dénominations, l'on aura l'avantage de celui qui continue $= \frac{4}{7}p - M + \frac{26}{49}A$; l'avantage de celui qui entre au jeu $= \frac{2}{7}p - m - \frac{22}{49}A$; & l'avantage de celui qui ſort du jeu $= \frac{1}{7}p - \mu - \frac{4}{49}A$. Il ne s'agit plus que de ſubſtituer pour p, M,

 m & μ,

m & μ, leurs valeurs: La poule p eſt après n parties évidemment égale à $\overline{n+1}. A$; Pour déterminer enſuite les quantités M, m, & μ que chaque joueur a mis au jeu, il faut diſtinguer trois cas.

1°. Si n eſt un nombre de la ſuite 1. 4. 7. 10 &c. on trouvera $M = \mu = \frac{n+2}{3} \cdot A$; & $m = \frac{n-1}{3} \cdot A$.

2°. Si n eſt un nombre de la ſuite 2. 5. 8. 11. &c. on aura $M = m = \mu = \frac{n+1}{3} \cdot A$.

3°. Enfin ſi n eſt un nombre de la ſuite 3. 6. 9. 12. &c. on a $M = \frac{n+3}{3} \cdot A$, & $m = \mu = \frac{n}{3} \cdot A$.

De ſorte que l'on obtiendra les formules ſuivantes:

Prémier Cas où $\overline{n+2}$ eſt multiple de 3.

L'av. de celui qui continue $= \frac{4}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n+2}{3} \cdot A + \frac{26}{49} A = + \left(\frac{64+35n}{147}\right) A$
L'av. de celui qui entre $= \frac{2}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n-1}{3} \cdot A - \frac{22}{49} A = - \left(\frac{7n-25}{147}\right) A$
L'av. de celui qui ſort $= \frac{1}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n+2}{3} A - \frac{4}{49} A = - \left(\frac{89+28n}{147}\right) A$

Second Cas où $\overline{n+1}$ eſt multiple de 3.

L'av. de celui qui continue $= \frac{4}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n+1}{3} \cdot A + \frac{26}{49} A = + \left(\frac{113+35n}{147}\right) A$
L'av. de celui qui entre $= \frac{2}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n+1}{3} \cdot A - \frac{22}{49} A = - \left(\frac{73+7n}{147}\right) A$
L'av. de celui qui ſort $= \frac{1}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n+1}{3} A - \frac{4}{49} A = - \left(\frac{40+28n}{147}\right) A$

Troiſième Cas où n eſt multiple de 3.

L'av. de celui qui continue $= \frac{4}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n+3}{3} \cdot A + \frac{26}{49} A = + \left(\frac{15+35n}{147}\right) A$
L'av. de celui qui entre $= \frac{2}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n}{3} A - \frac{22}{49} A = - \left(\frac{24+7n}{147}\right) A$
L'av. de celui qui ſort $= \frac{1}{7} \cdot \overline{n+1} \cdot A - \frac{n}{3} A - \frac{4}{49} A = - \left(\frac{28n-9}{147}\right) A$

Co-

Coroll. 1.

§. 7. Ces formules peuvent ſervir pour quelque valeur qu'on donne à n excepté $n=o$, car dans leur formation, nous avons ſuppoſé qu'après ce nombre n de parties jouées, le jeu pouvoit finir à la partie ſuivante, or c'eſt ce qui n'eſt pas dans nôtre Problême, où il faut avoir gagné deux parties de ſuite pour tirer la poule; mais la ſolution de ce cas ſe déduira facilement de nos formules, car chacun de ceux qui doivent jouer la prémière partie, ſe trouvera après cette partie, ou dans le cas de celui qui continue le jeu, & aura par conſéquent l'avantage $\frac{64+35n}{147}A = \frac{33}{49}A$, ou dans le cas de celui qui ſort du jeu & aura l'avantage $-(\frac{89+28n}{147})A = -\frac{39}{49}A$. Donc l'avantage de chacun de ceux qui doivent commencer ſera $= \frac{33-39}{2.49}A = -\frac{3}{49}A$, & parconſéquent l'avantage de celui qui n'entre au jeu qu'à la ſeconde partie doit-être $= + \frac{6}{49}A$ on peut auſſi trouver ce dernier avantage, comme nous avons fait au §. 4. en faiſant $n=1$ dans la formule $-(\frac{7n-25}{147})A$ ce qui la rend égale à $\frac{18}{147}A$ ou $\frac{6}{49}A$.

Coroll. 2.

§. 8. Si $n=\infty$, les formules du §. 6. donnent les avantages des trois joueurs, $+\frac{35nA}{147}$; $-\frac{7nA}{147}$; & $-\frac{28nA}{147}$; ou $\frac{5}{21}nA$; $-\frac{1}{21}nA$; & $-\frac{4}{21}nA$. Or c'eſt ce qui doit effectivement être ainſi, car dans ce cas, la poule eſt compoſée de nA, les miſes qui ſeront rajoutées dans les parties ſuivantes doivent être cenſées nulles par rapport à cette ſomme infinie nA, c'eſt donc ici le cas où chaque joueur a mis au jeu $\frac{1}{3}n$, & où l'on n'ajoute plus rien, c'eſt ce cas que nous avons traité dans le §. 3. où nous avons trouvé les avantages des trois joueurs $=\frac{5}{21}p$; $-\frac{1}{21}p$; & $-\frac{4}{21}p$; en entendant là par p la poule qui eſt dans ce cas ci $=nA$.

Problême.

§. 9. *Les mêmes choses étant posées, excepté qu'au lieu de supposer chaque mise $= A$, l'on ne veuille que les trois premiéres $= A$, & chacune des suivantes $= B$. Déterminer l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque* n *de parties jouées.*

La même méthode que celle du §. 6. nous donnera la solution de ce Problême. On aura les avantages des joueurs, seulement quant au futur accroissement de la poule, sans égard aux mises qui y sont déja, tels que nous les avons déterminés au §. 5. en mettant seulement B à la place de A, savoir $+ \frac{26}{49} B$; $-\frac{22}{49} B$; & $-\frac{4}{49} B$. La poule p sera composée après n parties de $3A + \overline{n-2}.B$. Et pour les mises M, m, & μ, on aura facilement leurs valeurs, en mettant B au lieu de A dans celles que nous avons trouvées au §. 6. & y ajoutant $A-B$; desorte que distinguant trois cas comme cy-dessus, on aura

1°. Si $n+2$ est multiple de 3.

L'avantage de celui qui continue $= \frac{4}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-1}{3}B) + \frac{26}{49}B = \frac{35}{49}A + (\frac{35n-41}{147}B)$

. . . . . . qui entre $= \frac{2}{7}(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-4}{3}.B) - \frac{22}{49}B = \frac{-7}{49}A - (\frac{7n-46}{147}B)$

. . . . . . qui sort $= \frac{1}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-1}{3}.B) - \frac{4}{49}B = \frac{-28}{49}A - (\frac{28n+5}{147}B)$

2°. Si $n+1$ est multiple de 3.

L'av. de celui qui continue $= \frac{4}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-2}{3}B) + \frac{26}{49}B = \frac{35}{49}A + (\frac{35n+8}{147})B$

. . . . . . qui entre $= \frac{2}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-2}{3}B) - \frac{22}{49}B = \frac{-7}{49}A - (\frac{7n+52}{147})B$

. . . . . . qui sort $= \frac{1}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-2}{3}B) - \frac{4}{49}B = \frac{-28}{49}A - (\frac{28n-44}{147})B$

3°. Si n est multiple de 3.

L'av. de celui qui continue $= \frac{4}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n}{3}B) + \frac{26}{49}B = \frac{35}{49}A + (\frac{35n-90}{147})B$

. . . . . . qui entre $= \frac{2}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-3}{3}.B) - \frac{22}{49}B = \frac{-7}{49}A - (\frac{7n+3}{147})B$

. . . . . . qui sort $= \frac{1}{7}.(3A + \overline{n-2}.B) - (A + \frac{n-3}{3}.B) - \frac{4}{49}B = \frac{-28}{49}A - (\frac{28n-93}{147})B$

Cor. 1.

Cor. 1.

§. 10. Si $B = A$, ces formules se changeront en celles du §. 6.

Cor. 2.

§. 11. Si $B = o$, c'est-à-dire si l'on n'ajoute plus rien aux trois premiéres mises A, les avantages des trois joueurs deviendront $\frac{35}{49}A$; $-\frac{7}{49}A$; & $-\frac{28}{49}$; ou $\frac{5}{7}A$; $-\frac{1}{7}A$; & $-\frac{4}{7}A$; comme nous l'avons trouvé au §. 3. en mettant $\frac{1}{3}p$ au lieu de A.

Cor. 3.

§. 12. Ces formules font voir qu'il y a un cas où celui qui vient de gagner la partie précédente peut cependant avoir du desavantage, c'est le cas où $n = 1$, son avantage est $= \frac{35}{49}A - \frac{2}{49}B$ qui deviendra négatif, toutes les fois que l'on prendra B plus grand que $\frac{35}{2}A$, ou que $17\frac{1}{2}A$, & qui sera nul si $B = 17\frac{1}{2}A$. Dans ce dernier cas celui qui entre au jeu, aura l'avantage $\frac{9}{2}A$ ou $4\frac{1}{2}A$, & celui qui sort le même desavantage.

Cor. 4.

§. 13. On voit aussi qu'il y a un cas où celui qui sort du jeu, peut cependant avoir un avantage positif, mais qui sera toujours plus petit que l'avantage de celui qui continue, c'est le cas où $n = 3$; l'avantage de celui qui sort est $-\frac{28}{49}A + \frac{3}{49}B$ qui deviendra nul si $B = \frac{28}{3}A = 9\frac{1}{3}A$, & qui sera positif toutes les fois que B sera plus grand que $9\frac{1}{3}A$.

Cor. 5.

§. 13. Le cas où $n = o$, se déterminera comme au §. 7. on trouvera l'avantage de ceux qui doivent commencer $= \frac{7}{2.49}A - \frac{13}{2.49}B$ & parconséquent celui du 3^e^ sera $= \frac{13}{49}B - \frac{7}{49}A$. D'où il suit que.

Si

Si $B = 0$, ces avantages deviennent $\frac{1}{14}A$ & $-\frac{2}{14}A$; comme nous avons trouvé au §. 4.

Si $B = \frac{7}{13}A$, la quantité $\frac{13}{49}B - \frac{7}{49}A$ s'évanouit; dans ce cas il eſt indifférent aux joueurs de commencer, ou de ne pas commencer le jeu, & celui qui n'entre qu'à la ſeconde partie, n'a aucun avantage ſur les autres, il pourra même avoir un desavantage, ſavoir ſi l'on fait B plus petit que $\frac{7}{13}A$, ſi par exemple $B = \frac{6}{13}A$, ce desavantage ſera de $\frac{1}{49}A$.

En général ſi $B = fA$, l'avantage de celui qui ne commence pas eſt $= \frac{13f-7}{49}A$ c'eſt-à dire d'autant plus grand que B eſt plus grand; ſi l'on veut que cet avantage ſoit $= mA$, il faudra prendre $B = \frac{49m+7}{13}A$.

Problême.

§. 15. *Les trois premières miſes étant $= A$, & les ſuivantes formant une Progreſſion Arithmétique, ſavoir la $4^e = A + B$; la $5^e = A + 2B$; &c. Déterminer l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque* n *de parties.*

La poule après n parties ſera compoſée de $\overline{n+1} \cdot A + B$ multiplié par le terme n^e de la ſuite, 0, 0, 1, 3, 6, 10, &c. c'eſt-à-dire $= \overline{n+1} \cdot A + \frac{\overline{n-1} \cdot \overline{n-2}}{2} \cdot B$.

Les valeurs de M, m, & μ ne ſont pas difficiles à déterminer; cherchons par exemple la valeur de M dans le cas où n eſt un nombre de la ſuite 1, 4, 7, 10, &c:

Il eſt clair que celui là entrera au jeu, & mettra une miſe à la 1^e partie, à la 4^e; 7^e; 10^e &c. mettant ſucceſſivement A, puis $A + 5B$, enſuite $A + 8B$, &c. De ſorte que la ſomme des miſes ſera:

Après

Après 1 partie $= A + 0.\ B$
. . 4 part. $= 2A + 2.\ B$
. . 7 . . $= 3A + 7.\ B$
. . 10 . . $= 4A + 15.\ B$
. . 15 . . $= 5A + 26\ B$

D'où l'on voit que après un nombre de parties exprimé par le x^e terme de la ſuite 1, 4, 7, 10, &c. la ſomme des miſes ſera $= xA + B$ multiplié par le x^e terme de la ſuite 0, 2, 7, 15, 26 &c. le quel terme ſe trouve aiſément par les méthodes ordinaires, $= \frac{3xx\ 5x+2}{2}$; M ou la ſomme des miſes ſera donc $= xA + \frac{3xx - 5x + 2}{2} B$.

Or l'on ſait que le x^e terme de la ſuite 1, 4, 7, 10 &c. eſt $= 3x - 2$, que nous ſuppoſons $= n$, ce qui donne $x = \frac{n+2}{3}$, & ſubſtituant cette valeur de x, on aura la ſomme des miſes ou $M = \frac{n+2}{3} A + \frac{n.\overline{n-1}}{2.3} B$.

On trouvera de la même façon cette ſomme des miſes pour tous les autres cas, & on aura:

Si n eſt un nombre de la ſuite 1, 4, 7, 10 &c:
$M = \frac{n+2}{3} A + \frac{n.\overline{n-1}}{6} B$; $m = \frac{n-1}{3} A + \frac{\overline{n-1}.\overline{n-4}}{6} B$; & $\mu = \frac{n+2}{3} A + \frac{\overline{n-1}.\overline{n-2}}{6} B$.

Si n eſt un nombre de la ſuite 2, 5, 8 &c:
$M = \frac{n+1}{3} A + \frac{\overline{n+1}\ \overline{n-2}}{6} B$; $m = \frac{n+1}{3} A + \frac{\overline{n-2}.\overline{n-3}}{6} B$; & $\mu = \frac{n+1}{3} A + \frac{\overline{n-1}.\overline{n-2}}{6} B$.

Enfin ſi n eſt un nombre de la ſuite 2, 6, 9, 12 &c:
$M = \frac{n+3}{3} A + \frac{n.\overline{n-1}}{0} B$; $m = \frac{n}{3} A + \frac{\overline{n-2}.\overline{n-3}}{6} B$; & $\mu = \frac{n}{3} A + \frac{n.\overline{n-3}}{6} B$.

Ayant ainſi la valeur de la poule, & la ſomme des miſes de chaque joueur, on connoitra par le §. 3. leurs avantages rélativement à cette valeur de la poule, & il ne reſte plus qu'à chercher leurs avantages pour la poule future, l'on conſtruira pour cet effet, comme dans le §. 5. la Table ſuivante, où Pierre eſt celui qui continue le jeu, Paul eſt celui qui entre, & qui met une miſe $A + \overline{n-1}.B$, & Jaques n'entrera qu'enſuite, en mettant la miſe $A + nB$.

 Si

Si le jeu finit	Avant. de Pi.	Avant. de Pa.	Avant. de Jaq.	Probabilités que le jeu finira.
à la 1[e] part.	$+(A+\overline{n-1}.B)$	$-(A+\overline{n-1}.B)$	$-\ 0\ .\ .\ .$	$\frac{1}{2}$
2[e] . .	$-\ 0$	$+(A+nB)$	$-(A+nB)$	$\frac{1}{4}$
3[e] . .	$-(A+\overline{n+1}.B)$	$-(A+\overline{n-1}.B)$	$+(2A+2nB)$	$\frac{1}{8}$
4[e] . .	$+(3A+\overline{3n+1}.B)$	$-(2A+\overline{2n+1}.B)$	$-(A+nB)$	$\frac{1}{16}$
5[e] . .	$-(A+\overline{n+1}.B)$	$+(3A+\overline{3n+4}.B)$	$-(2A+\overline{2n+3}.B)$	$\frac{1}{32}$
6[e] . .	$-(2A+\overline{2n+5}.B)$	$-(2A+\overline{2n+1}.B)$	$+(4A+\overline{4n+6}.B)$	$\frac{1}{64}$
7[e] . .	$+(5A+\overline{5n+9}.B)$	$-(3A+\overline{3n+6}.B)$	$-(2A+\overline{2n+3}.B)$	$\frac{1}{128}$
8[e] . .	$-(2A+\overline{2n+5}.B)$	$+(5A+\overline{5n+14}.B)$	$-(3A+\overline{3n+9}.B)$	$\frac{1}{256}$
9[e] . .	$-(2A+\overline{3n+12}.B)$	$-(3A+\overline{3n+6}.B)$	$+(6A+\overline{6n+18}.B)$	$\frac{1}{512}$
10[e] . .	$+(7A+\overline{7n+23}.B)$	$-(4A+\overline{4n+14}.B)$	$-(3A+\overline{3n+9}.B)$	$\frac{1}{1024}$
&c. .	. &c. .	. &c. .	. &c. .	&c.

L'on tirera de là

L'avant. de Pi.

$$\left.\begin{aligned}
&+(A+nB)\left(\tfrac{1}{2}+\tfrac{3}{2.8}+\tfrac{5}{2.8^2}+\tfrac{7}{2.8^3}+\&c.\right)=\tfrac{36}{49}(A+nB)\\
&+B\left(-\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{2.8}+\tfrac{9}{2.8^2}+\tfrac{23}{2.8^3}+\&c.\right)=-\tfrac{116}{7.49}B\\
&-(A+nB)\left(\tfrac{0}{4}+\tfrac{1}{4.8}+\tfrac{2}{4.8^2}+\tfrac{3}{4.8^3}+\&c.\right)=-\tfrac{2}{49}(A+nB)\\
&-B\left(\tfrac{0}{4}+\tfrac{1}{4.8}+\tfrac{5}{4.8^2}+\tfrac{12}{4.8^3}+\&c.\right)=-\tfrac{20}{7.49}B\\
&-(A+nB)\left(\tfrac{1}{8}+\tfrac{2}{8^2}+\tfrac{3}{8^3}+\tfrac{4}{8^4}+\&c.\right)=-\tfrac{8}{89}(A+nB)\\
&-B\left(\tfrac{1}{8}+\tfrac{5}{8^2}+\tfrac{12}{8^3}+\tfrac{22}{8^4}+\&c.\right)=-\tfrac{80}{7.49}B
\end{aligned}\right\}=\tfrac{26}{49}A+\tfrac{26}{49}nB-\tfrac{216}{7.49}B.$$

L'avant. de Pa.

$$\left.\begin{aligned}
&+(A+nB)\left(\tfrac{1}{4}+\tfrac{3}{4.8}+\tfrac{5}{4.8^2}+\tfrac{7}{4.8^3}+\&c.\right)=\tfrac{18}{49}(A+nB)\\
&+B\left(\tfrac{0}{4}+\tfrac{4}{4.8}+\tfrac{14}{4.8^2}+\tfrac{30}{4.8^3}+\&c.\right)=\tfrac{68}{7.49}B\\
&-(A+nB)\left(\tfrac{1}{8}+\tfrac{2}{8^2}+\tfrac{3}{8^3}+\tfrac{4}{8^4}+\&c.\right)=-\tfrac{8}{49}(A+nB)\\
&-B\left(-\tfrac{1}{8}+\tfrac{1}{8^2}+\tfrac{6}{8^3}+\tfrac{14}{8^4}+\&c.\right)=+\tfrac{32}{7.49}B\\
&-(A+nB)\left(\tfrac{1}{2}+\tfrac{2}{2.8}+\tfrac{3}{2.8^2}+\tfrac{4}{2.8^3}+\&c.\right)=-\tfrac{32}{49}(A+nB)\\
&-B\left(-\tfrac{1}{2}+\tfrac{1}{2.8}+\tfrac{6}{2.8^2}+\tfrac{14}{2.8^3}+\&c.\right)=+\tfrac{128}{7.49}B
\end{aligned}\right\}=-\tfrac{22}{49}A-\tfrac{22}{49}nB+\tfrac{228}{7.49}B.$$

L'on

l'avant. de Jaq.

$$\left\{\begin{array}{l}
+(A+nB)\left(\frac{2}{8}+\frac{4}{8^2}+\frac{6}{8^3}+\frac{8}{8^4}+\&c.=\frac{16}{49}(A+nB)\right.\\
+B\left(\frac{0}{8}+\frac{6}{8^2}+\frac{18}{8^3}+\frac{36}{8^4}+\&c.=\frac{48}{7.49}B\right.\\
-(A+nB)\left(\frac{1}{2.8}+\frac{2}{2.8^2}+\frac{3}{2.8^3}+\frac{4}{2.8^4}+\&c.=-\frac{4}{49}(A+nB)\right.\\
-B\left(\frac{0}{2.8}+\frac{3}{2.8^2}+\frac{9}{2.8^2}+\frac{18}{2.8^3}+\&c.=-\frac{12}{7.49}B\right.\\
-(A+nB)\left(\frac{1}{4}+\frac{2}{4.8}+\frac{3}{4.8^2}+\frac{4}{4.8^3}+\&c.=-\frac{16}{49}(A+nB)\right.\\
-B\left(\frac{0}{4}+\frac{3}{4.8}+\frac{9}{4.8^2}+\frac{18}{4.8^3}+\&c.=-\frac{48}{7.49}B\right.
\end{array}\right\} = \frac{4}{49}A-\frac{4}{49}nB-\frac{12}{7.49}B.$$

En faisant maintenant usage de tout ce que nous venons de trouver, l'on déterminera comme dans les §§. 6 & 9. Les avantages demandés dans ce Problême, & l'on aura

1°. Si $n+2$ est multiple de 3.

L'avantage de celui qui continue $=\frac{64+35n}{3.7^2}A+\left(\frac{245nn-329n-120}{6.7^3}\right)B$

. . . . qui entre $=\frac{25-7n}{3.7^2}A+\left(\frac{-49nn-91n+584}{6.7^3}\right)B$

. . . . qui sort $=\frac{-89-28n}{3.7^2}A+\left(\frac{-196nn+420n-464}{6.7^3}\right)B$

2°. Si $n+1$ est multiple de 3.

L'avant. de celui qui continue $=\frac{113+35n}{3.7^2}A+\left(\frac{245nn-329n+566}{6.7^3}\right)B$

. . . . qui entre $=\frac{-73-7n}{3.7^2}A+\left(\frac{-49nn-91n-102}{6.7^3}\right)B$

. . . . qui sort $=\frac{-40-28n}{3.7^2}A+\left(\frac{-196nn+420n-464}{6.7^3}\right)B$

3°. Si

3°. Si n eſt multiple de 3.

L'avant. de celui qui continue $= \frac{15+35n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left(\frac{245nn - 329n - 120}{6 \cdot 7^3}\right) B$

. . . . qui entre $= \frac{-24 - 7n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left(\frac{-49nn - 91n - 102}{6 \cdot 7^3}\right) B$

. . . . qui ſort $= \frac{9 - 28n}{3 \cdot 7^2} A \mp \left(\frac{-196nn + 420n + 222}{6 \cdot 7^3}\right) B$

Coroll. 1.

§. 16. Si $B = 0$, c'eſt alors le cas du §. 6. & nos formules ſe changent en celles que nous avons trouvées dans ce dit §.

Cor. 2.

§. 17. Si $B = A$, ces avantages deviennent.

Pour le 1r. cas.

$$\frac{245nn + 161n + 776}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-49nn - 189n + 934}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-196nn + 28n - 1710}{6 \cdot 7^3} A.$$

Pour le 2d. cas.

$$\frac{245nn + 161n + 2148}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-49nn - 189n - 1124}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-196nn + 28n - 1024}{6 \cdot 7^3} A.$$

Pour le 3e. cas.

$$\frac{245nn + 161n + 90}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-49nn - 189n - 438}{6 \cdot 7^3} A; \quad \frac{-196nn + 28n + 348}{6 \cdot 7^3} A.$$

Cor. 3.

Cor. 3.

§. 18. Si $n = \infty$, on obtient les trois formules $\frac{245nn}{6.7^3}B$; $\frac{-49nn}{6.7^3}B$; & $\frac{-196nn}{6.7^3}B$. ou $\frac{5}{42}nnB$; $-\frac{1}{42}nnB$; & $\frac{-4}{42}nnB$, comme au §. 3. en mettant $p = \frac{1}{2}nnB$.

Cor. 4.

§. 19. L'avantage dès le commencement pour celui qui n'entre au jeu qu'à la feconde partie, fera toujours pofitif, quelque valeur pofitive qu'on donne à B, favoir $= -\frac{6}{49}A + \frac{74}{7^3}B$, ce qui deviendra $= \frac{116}{7^3}A$, dans le cas de $B = A$.

Problême.

§. 20. *Les trois prémières mifes étant A, & les fuivantes formant une Progreffion Géométrique quelconque,* bA, b²A, b³A, *&c. Déterminer l'avantage de chaque joueur après un nombre quelconque* n *de parties.*

Ce Problême fe réfoudra par la même méthode que cideffus, & n'ayant parconféquent d'autre difficulté que la longueur du calcul, je me contenterai pour n'être ni ennuyeux ni trop long, de donner ici les réfultats de ce calcul, & j'ajouterai les formules pour le cas où $b = 2$.

1°. Si $n + 2$ eſt multiple de 3.

L'avantage de celui | Si $b = 2$.

qui continue $= \left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^{n+1} - bb}{1 - b^3} + \frac{32b^{n-1} + 4b^n - 10b^{n+1}}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{2 + 3\cdot 2^n}{14}\right)A$

qui entre $= \left(-\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^{n-1} - b^3}{1 - b^3} + \frac{16b^n + 2b^{n+1} - 40b^{n-1}}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{6 - 2^n}{14}\right)A$

qui ſort $= \left(-\frac{4}{7} + \frac{1}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^n - b}{1 - b^3} + \frac{8b^{n-1} + 8b^{n+1} - 20b^n}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{-2\cdot 2^n - 8}{14}\right)A$

2°. Si $n + 1$ eſt multiple de 3.

L'avantage de celui

qui continue $= \left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^{n+1} - b^3}{1 - b^3} + \frac{32b^{n-1} + 4b^n - 10b^{n+1}}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{10 + 3\cdot 2^n}{14}\right)A$

qui entre $= \left(-\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^{n-1} - b}{1 - b^3} + \frac{16b^n + 2b^{n+1} - 40b^{n-1}}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{-2^n - 6}{14}\right)A$

qui ſort $= \left(-\frac{4}{7} + \frac{1}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^n - bb}{1 - b^3} + \frac{8b^{n-1} + 8b^{n+1} - 20b^n}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{-2\cdot 2^n - 4}{14}\right)A$

3°. Si n eſt multiple de 3.

L'avantage de celui

qui continue $= \left(\frac{5}{7} + \frac{4}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^{n+1} - b}{1 - b^3} + \frac{32b^{n-1} + 4b^n - 10b^{n+1}}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{3\cdot 2^n - 2}{14}\right)A$

qui entre $= \left(-\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^{n-1} - bb}{1 - b^3} + \frac{16b^n + 2b^{n+1} - 40b^{n-1}}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{-2^n - 2}{14}\right)A$

qui ſort $= \left(-\frac{4}{7} + \frac{1}{7}\cdot\frac{b - b^{n-1}}{1 - b} + \frac{b^n - b^3}{1 - b^3} + \frac{8b^{n-1} + 8b^{n+1} - 20b^n}{7\cdot(8 - b^3)}\right)A = \left(\frac{4 - 2\cdot 2^n}{14}\right)A$

Coroll.

Coroll.

§. 21. L'avantage de celui qui n'entre au jeu qu'à la ſeconde partie, ſe trouvera en mettant $n = 1$ dans la 2[de] formule, ce qui donnera cet avantage $= \frac{16b + 2bb - 4b^3 - 8}{7.(8 - b^3)} A$ qui s'évanouïra dans un ſeul cas, ſavoir lorsque $b = \frac{1}{2}$, il ſera toujours négatif ſi $b < \frac{1}{2}$, & toujours poſitif ſi $b > \frac{1}{4}$. Si les miſes ſuivent la loi de la progreſſion geomètrique double 2, 4, 8 &c. c'eſt-à-dire ſi on fait $b = 2$, la quantité $\frac{16b + 2bb - 4b^3 - 8}{7.(8 - b^3)} A$ devient $= \frac{0}{0}$, mais en appliquant ici la règle de M[r]. Bernoulli pour de telles quantités, on obtiendra cet avantage $= \frac{2}{7}$ A.

§. 22. Soit en géneral la première miſe $= a$, la 2[de] $= b$, la 3[e] $= c$, &c. enſorte que la ſuite que forment les miſes ſoit:

1[e] miſe,	2[e],	3[e],	4[e],	5[e],	6[e],	7[e],	8[e],	9[e],	&c. . . .
a,	b,	c,	d,	e,	f,	g,	h,	i,	&c. . . .

$n-1$,	n,	$n+1$,	$n+2$,	$n+3$,	$n+4$,	$n+5$,	$n+6$,	$n+7$,	$n+8$,	$n+9$,	$n+10$,	&c.
k,	l,	m,	p,	q,	r,	s,	t,	u,	z,	y,	x,	&c.

Soit P la poule qui après n parties ſera égale à la ſomme des $n+1$ prémiers termes de cette ſuite,
& M, m & μ, les ſommes des miſes de chaque joueur, qui auront pour les trois cas diſtingués ci-deſſus les valeurs ſuivantes:

1°. Si $n+2$ eſt multiple de 3.	2°. Si $n+1$ eſt multiple de 3.	3°. Si n eſt multiple de 3.
$M = a + (e + h + \&c. \ldots + m)$	$= (c + f + i + \&c. \ldots + m)$	$= b + (d + g + \&c. \ldots + m)$
$m = (c + f + i + \&c. \ldots + k)$	$= b + (d + g + \&c. \ldots + k)$	$= a + (e + h + \&c. \ldots + k)$
$\mu = b + (d + g + \&c. \ldots + l)$	$= a + (e + h + \&c. \ldots + l)$	$= (c + f + i + \&c. \ldots + l)$

L'on

L'on aura par nôtre méthode

L'avantage de celui qui continue $= \frac{4}{7}P - M + \frac{4}{7}\left\{\begin{matrix} p + \frac{1}{8}s + \frac{1}{8^2}z + \&c. \\ \frac{1}{8}q + \frac{1}{8^2}t + \frac{1}{8^3}y + \&c. \end{matrix}\right\} - \frac{5}{4.7}\left(r + \frac{1}{8}u + \frac{1}{8^2}x + \&c.\right)$

L'avant. . . . . . . entre $= \frac{2}{7}P - m + \frac{2}{7}\left\{\begin{matrix} q + \frac{1}{8}t + \frac{1}{8^2}y + \&c. \\ \frac{1}{8}r + \frac{1}{8^2}u + \frac{1}{8^3}x + \&c. \end{matrix}\right\} - \frac{5}{7}p + \frac{1}{8}s + \frac{1}{8^2}z + \&c.)$

L'avant . . . . fort $= \frac{1}{7}P - \mu + \frac{1}{7}\left\{\begin{matrix} p + \frac{1}{8}s + \frac{1}{8^2}z + \&c. \\ r + \frac{1}{8}u + \frac{1}{8^2}x + \&c. \end{matrix}\right\} - \frac{5}{2.7}\left(q + \frac{1}{8^2}y + \&c.\right.$

§. 23. L'avantage dès le commencement pour celui qui ne doit entrer au jeu qu'à la feconde partie fera génerale-ment

$$\frac{2}{7}(a+b)+\frac{2}{7}\left\{\begin{matrix} d+\frac{1}{8}g+\&c. \\ \frac{1}{8}e+\frac{1}{8^2}h+\&c. \end{matrix}\right\} - \frac{5}{7}\left(c+\frac{1}{8}f+\frac{1}{8^2}i+\&c.\right.$$

HISTO-

A & Ω.

HISTORIOLA COLICAE COENOBIALIS,

In Celeb. Monasterio Beinvilensi, Ord. S. Bened. ad B. V. M. P. aliquamdiu familiaris.

Curà

JOH. RUDOLPHI ZVINGERI.

ENARRATIO MORBI.

I. IN exaranda historia hujus morbi gravissimi, Colicae Pictonum analogi, juvabit ante omnia, quae de illius origine, indole ac phaenomenis, ex relatione Ægrorum, & ministrorum à lecto, nec non ex propria observatione, innotuerunt, seposita tantisper omni opinione, & conjectura, simplici, nuda, & fideli narratione complecti; dein quid de mali natura & proprietate, sede primaria, & causis probabile videatur, ac demum, quae ratio medendi, quae praesidia & auxilia, quove successu adhibita fuerint, breviter exponere.

2. Situm est inclytum hoc Coenobium, ad radicem montis BLAUEN, ditionis Illustr. Reipublicae Solodurensis, praefecturae Dornacensis, loco edito satis amoeno, in planitiem expanso, in margine vallis angustae, laeto gramine virentis; per cujus medium decurrit rivulus aquae dulcis, modicus, molendinae in propinquo movendae commodus. A parte orientis & meridiei, excelsior montium catena in longum excurrens, matutinum solem nonnihil intercipit. Occasum versus, interjecto campo frugibus fertili, occurrit monticulus humilior, saxosus, ex adverso latere aprico vineis consitus; caeterum dumetis, pinis, abietibus asper; cui trans vallem modicam se-

getibus cultam, alius reſpondet mons paulo altior, Caſtello militari munitus, clivo ejus orientali in vinetum longè latéque exculto. A parte boreali loco humiliore vallis amplior, agris cerealibus foecunda, circumcirca montes diverſae altitudinis, propiores ac remotiores, in conſpectu habens.

3. Baſis totius Coenobii ſaxoſum eſt, nihil circa paludis, nec ſtagni, modica ſaltem piſcina à latere. Aditus ad templum longa ſerie gemina, parallela, Tiliarum ſeptus, quae viridi fronde, & umbra ſuavi placent, quin & ineunte aeſtate fragrantia florum delectant. Coelum hic loci vere & autumno temperatum, nec aeſtate fervidum, nec hyeme gelidum nimis. Intra pomoerium hortus amplus, in areolas commodè digeſtus, & floribus arridens; in cujus centro fons aquae limpidae in altum ſaliens. Parietes arboribus variis frugiferis foecundi. Extra à parte boreali, alius adjacet hortus, herbis culinariis, oleribus, leguminibus, nec non arboreo foetu abundans. Aquam fontanam ſalubrem fundit ſcaturigo viva, ex monticulo vicino, per tubos ligneos in coenobium fluens, & potui, & culinae, & hortis rigandis, ſufficiens. A parte aedium meridionali, in plano ambulacrum latum, parietibus ex frondoſo Carpineto utrinque cinctum, altero extremo in Quercetum ſpatioſum, lucidum, recreationi commodum, & jucundum ducens.

4. Incolunt ſacras iſtas aedes, praeter Reverendiſſimum Dn. Abbatem, ſupra viginti R. R. P. P. Conventuales, & F. F. nec non complures adoleſcentes Studioſi, unà cum famulitio neceſſario; quibus uſu venit victus ſalubris, ex cerealibus, oleribus, leguminibus, fructibus arboreis, ſelectis & paſſim uſitatis; ex carne recenti, bubula, vitulina, agnina, ſuilla, optimae notae; ex Piſcibus recentibus, quandóque etiam marinis, ſale induratis, praeſertim in Quadrageſima, ubi etiam accedunt cochleae domiportae, & ranae, arte culinaria benè paratae. Lac vaccinum, Butyrum recens, Caſeum pinguem, ſerum & cremorem lactis, Villa lactaria propria, ex monte vicino abun-
dè

dè fubminiftrat. Praeter aquam fontanam, falubrem, potui cedit Vinum album, temperatum, indigenum, ex vineis propinguis, vel etiam ex Alfatia comparatum, bimum, trimum, quadrimum, nunc melioris, nunc vilioris notae, pro varia annorum conditione.

5. In hoc Coenobio, à pluribus annis, praeter evidentem caufam, ingruebat morbus infolitus, graviffimus, colicae pictonum fimillimus, & modo unum, modo alterum, nunc plures infeftabat, caeteris interim exceptis, & conftanti fatis incolumitate fruentibus. Ejus mali phaenomena fic habebant: Praeviis quibusdam notis valetudinis minus profperae, dolor atrox in ventre nafcebatur, circa umbilicum, fupra infrave fixus, fenfim intenfiùs inteftina torquens, cum abdomine tenfo, non tumido, inappetentia, interdum & naufea, vomituve fpontaneo, absque notabili levamine. Simul urgebat inquietudo, virium languor, cum alvi conftipatione pertinaci, vix ullis remediis fuperanda, nedum fponte folvenda. Refpiratio minus erat laefa, pulfus parvus, debilis, non acceleratus, nec calor, nec fitis molefta, urina parum à naturali recedens. Cruciatus inteftinales per vices recurrebant, diu noctúque graves, nonnifi brevibus induciis remittentes. Sub hoc fchemate malum perfeverans ad plures hebdomadas, aegrè tandem, Deo dante, vi naturae medicatricis, vel & confpirante medela, fanefcebat; idque fine ulla crifi manifefta intercedente, nec vomitu, nec alvi fluxu, nec eruptione haemorrhoidum, nec vermium dejectione, nec fudore, nec diures; nec alia evacuatione. Sed nonnullis longiùs tormento colico conflictatis, oborti dolores artuum, aut parefis manuum, paralyfis brachiorum, colicae obftinatae finem faciebant, malo fcilicet ab inteftinis in artus, velut per criticam metaftafin translato, ac depofito. Oborta parefi, mufculi manuum, ac digitorum, praefertim extenfores, fuam motionis facultatem amittebant, fuccedente paulatim tabefcentia, cum fenfu ftupido, tantum non prorfus abolito. Pauciores in tempore parefi fuperata, vigorem manuum recuperabant. Aliis motu utcúmque redeunte, nihilominus impo-

tentiae gradus remanebat. Erant quibus & manus & brachia, paralysi insanabili tenebantur. Nonnulli ex acerbitate colici cruciatus, convulsiones universales patiebantur graves, nec tamen lethales. Alii porrò à reliquiis mali radicatis, diu miserum spiritum trahentes, lento gradu tabescebant, vel tandem Hemiplegia, Paraplegia, Apoplexia superveniente, vitam cum morte commutabant. Caeterum qui semel hujus colicae insultum erant experti, in coenobio manentes, recidivae adeo obnoxii vivebant, ut progressu temporis toties in eandem lernam inciderent, donec tandem secuta paresis, tormento intestinali finem imponeret. Qui verò maturè abhinc in aliquam praeposituram, seu parochiam, magis minúsve remotam, impetrata venia se recipiebant, faciliùs sanescentes ibi à relapsu tutiores degebant. Et qui jampridem extra coenobium, in adnexis praeposituris morabantur, ejusdem colicae expertes erant. Neque in locis vicinis, ne quidem in Hospitio propinquo, id malum obtinebat. Idémque in eodem hoc coenobio, exceptis saltem pluribus abhinc annis, minus obvium fuerat.

6. Ingesta, cibus, potus, medicamenta, plerúmque dolores intestinales renovabant. Remedia lubricantia, laxativa, per vices data, aegrè alvum movebant, tormento leniendo vix paria, nedum extirpando. A Catharticis valentioribus exasperatio mali, ac perdifficilis alvi solutio. Ab emeticis nihil bonae frugis. Néque à missione sanguinis. Etiam clysmata emollientia, lubricantia, abstergentia, subinde iterata, vix alvum ducebant, nonnisi exiguo doloris levamento. A Linimentis, Epithematibus, Fomentis, Cataplasmatibus, paregoricis, nonnihil solaminis, sed parum constantis. Alia atque alia medicamenta, diluentia, mollientia, lubricantia, relaxantia, demulcentia, antispasmodica, aliquid proficiebant, nec tamen morbo expugnando adaequata. Anodyna, sedativa, tormento aliquantum leniendo, non autem profligando respondebant.

Quo autem singularis genius hujus Colicae tanto clarius innotescat, non abs re erit, illum exemplis nonnullis ad vivum illustrare.

7. Rev.

7. Rev. P. MICH. ſupra annos 50. aetatis, valetudinis antehac proſperae, citra manifeſtam cauſam langueſcens, ex improviſo corripiebatur dolore acerbo, tenſivo, & quaſi lacerante, circa medium ventris, infra & ſupra umbilicum, fixo magis, quàm vago, per vices ingraveſcente, diu noctúque cruciante, adeo ut vix ullae ſomni & quietis induciae intercederent. Simul aderat inappetentia, nauſea, vomitus exiguus, reſpiratio ſatis bona, pulſus parvus, debilis, minus citatus, nec aeſtus, nec ſitis urgens; alvus clauſa, nec flatus, nec foeces demittens; manus pedésque parum calentes; urina limpida, prope naturalis. Cathartica valentia, reſinoſa, à R. P. collega, qui erat à pharmacis, propinata, vix dejectionem ciebant, non ſine mali exaſperatione. Accitus ſuadebam animi, corporíſque tranquillitatem, victum modicum, levem, blandum, minus ſolidum, Clyſmata mollientia, etiam atque etiam iteranda; Linimenta, Fomenta, paregorica, pro indicantium ratione interdum variata; ad alvum movendam, Serum lactis mannatum; ad diluendum, molliendum, leniendum, demulcendum, reſolvendum, Apozemata calidè ſaepius liberaliter haurienda; interpoſito ſubinde *Oleo Amygdalino*, cum *Syrupo de Alth. Fern.* Noctu ad ſopiendam doloris ſaevitiem, *Laudanum liqu. Syd.* cum *Liqu. anod. min.* Quibus auxiliis levato in tantum mali tormento, nihilominus in plures hebdomadas aegritudo excurrebat, antequam valetudini proſperae locum cederet. Æger autem intra ſphaeram morbiferam manens, non longè poſt in priſtinam colicam relapſus, iterúmque curatus, toties conflictatus, nunc recreatus, tandem pacatis inteſtinis, pareſin manuum patiebatur, cum algore, ſtupore, tabeſcentia, inſanabilem.

8. Rev. P. MARC. 50. annorum, animo & corpore vegetus & robuſtus, intra monaſterium ad normam inſtituti vivens, ſed extra illud per occaſionem aliquando cuticulam curans, ſimili colica (5. 6.) correptus, ejusdem inſultus, nunc remiſſiores, nunc graviores patiebatur; unde aliquoties naturae beneficio, & ope medica, utcúmque convaleſcebat. At non ſublata cauſa primordiali, tandem poſt atrociores, longioréſque

cruciatus inteſtinorum, artuum & ſuperiorum, & inferiorum, impotentiam contrahebat; cui demum totius prope trunci corporis inertia paralytica ſuccedebat; capite tamen valde incolumi, & libero, animóque ad conſuetam feſtivitatem, & aſſiduos jocus prompto. Interea velut pactis induciis, colici dolores ſilebant; ſtomachus erat cibi appetens, reſpiratio ſalva, pulſus naturalis, nullum ſitis incommodum, alvus ſegnior, decubitus ob muſculorum trunci, artuúmque impotentiam, moleſtus. In tali ſtatu, ad multos annos miſerum ſpiritum trahens, paulatim toto corpore tabeſcebat, donec ſyſtemate nervoſo magis magíſque labefactato, deníque etiam vitali actione fatiſcente, vita cum gemitu fugeret indignata ſub umbras.

9. Rev. P. MOR. aetate provectior, pari colica (5. 6.) affectus, poſt acerbos cruciatus, intra aliquot hebdomadas, Deo dante, & naturae viribus, & remediorum ope, utcúmque convaleſcebat, ídque plus una vice, dum morbus non ablato fonte, identidem renaſcebatur; at progreſſu temporis, malo etiam átque etiam crebeſcente, minus curatio proficiebat. Unde admodum infirmatus, tandem ceſſante tormento colico, artuum labores patiebatur, pedum imbecillitatem, cum inceſſu difficili, manuúmque pareſin, ac praecipuè digiti auricularis, & minimi inertiam. Ita affectus ex coenobio in praepoſituram quandam commodam dimiſſus, cum loci mutatione quaſi novam valetudinem nactus, non poterat tamen morbi radices jam altiùs infixas elidere. Ibi verò Catarrhis jam aliàs ſibi conſuetis, interdum conflictatus, poſt aliquot demum annos, incipiebat toto corporis habitu ſenſim extenuari. Poſtremùm ex improviſo paraplegia correptus, quoad truncum, & artus immobilis jacebat, ſolo capite immuni, & pro arbitrio mobili, mente integra, item loquelâ, viſu, auditúque, illaeſis, cui dein intra paucos dies, apoplexia ſuperveniens, motu primùm animali, dein & vitali abolito, vitæ filum abrumpebat.

10. Rev. P. LEOP. ſupra annos 40. admodum valetudinarius, praeter officia ſacra in templo obeunda, multum lite-

ris

ris in museo operam navans, quoad intra claustrum morabatur, identidem dirae Colicae (§. 6.) obnoxius, saepe iteratos ejus insultus passus, inde tamen Deo dante, singulari diaetae studio, & naturae, & remediorum ope, toties convalescebat. Interim verò haud leviter hypochondriis vexabatur, quibus indesinenter alia átque alia medicamenta cumulatim adhibendo, parum in melius proficiebat; dum instar Hydrae lerneae malum repullulando, novis indies, ac inexhaustis querelis locum dabat. Quin etiam pathematibus hypochondriacis, subinde recens colica intercedens, tandem in manuum impotentiam, & aliquot digitorum paralysin desinebat, nulla ope sanabilem. Serò tandem in praeposituram optatam ablegatus, liber quidem, & immunis à colica, sed pathematibus hypochondriacis úsque obnoxius manebat. Adhibita electrisatio adversus paresin, vix aliquid proficiebat, quae forte diutius continuanda, aut valentius administranda fuisset.

11. Rev. P. BEN. supra annos 20. corpore minus robusto, animo valde meticuloso, hucúsque satis benè valens, ex quo monasticam vitam amplexus est, primùm hypochondriis malè habens, non diu postea acerbis Colicae (§. 6.) doloribus conflictabatur. Cui valentia cathartica à Collega pharmacopoeo accepta, minus ex voto cedebant. Deinde verò ratio victus, ac Medicina magis idonea, in usum vocata, in tantum proficiebat, ut intra aliquot hebdomadas convalesceret. Verùm retentus in Monasterio, novos interdum dolores experiebatur, eriam átque etiam infestiores. Tandem ex voto aliorsum migrandi potestatem nactus, mutato aëre, vitáeque regimine, nec non adhibitis remediis idoneis, in aliquam salutis recuperandae spem veniebat. At nimis serò, dum profundius radicata labes, quotidie magis invalescens, cum auctario raucedinis obstinatae, insanabilis, in universalem tabescentiam degenerabat, qua demum planè confectus diem obiit supremum.

12. Frater Laicus JOACH. Chirurgiae peritus annis 30. major, R. R. P. P. & F. F. à barba, aegrotis à lecto, & vigiliis,

liis, in templo quoque à campanis, per occasionem genio & gulae plus satis indulgens, ante sanus & robustus, post aliquot annos vitae monasticae, in parem colicae (§. 6.) calamitatem incidebat; cui praeter caetera symptomata, molestus erat lumborum dolor, mictionis difficultas, & ardor, urina rubicunda, pulsus citatior, calor, sitis, cum aliquo tenesmo haemorrhoidali, &c. Quae indicantium ratio, juxta victum idoneum, enemata mollientia, & topica paregorica, suadebat liberalem sanguinis missionem, cum plurimo usu *Emulsionum* diluentium, temperantium, demulcentium, & *Olei Amygd. dulc. rec. expr.* Quae quidem praesidia, Dei & naturae beneficio, eò proficiebant, ut aeger post aliquot hebdomadas laetiorem valetudinem recuperaret. Sed perseverante mali fonte, per intervalla temporis recidiva pathemata colica ingruebant; donec tandem pacatis intestinis, paresis manuum, ac dein paralysis utriúsque brachii, cum pedissequa insanabili atrophia succederet. Qua deplorabili miseria ad plures annos conflictatus, lento gradu tabescens, postremò vitam cum morte commutavit.

PATHOLOGIA.

13. Ex Historia (§. 6. seqq.) satis liquet, hunc morbum Colicae genuinos characteres habuisse, si modo hoc nomen non ad solum intestinum colon restringatur. Idiopathicam verò ejus sedem, in systemate nerveo intestinorum, praecipuè tenuium, dolores atroces, fixi, circa ambilicum maximè saevientes, aliáque phaenomena, & mali progressus ac terminatio, indicare videbantur. Caeterum tota facies ejus adeo Colicae Pictonum respondebat, ut eodem nomine insigniri posset, nisi prima origo causae aliquid discriminis ponere videatur.

14. In dato hoc casu, ad mentem Dogmaticorum (a) pro-

(a) „ Qui rationalem medicinam profitentur, non credunt posse eum „ scire, quomodo morbos curare conveniat, qui, unde hi sint, ignoret; eum verò rectè curaturum, quem prima origo causae non „ fefellerit. *CELSUS de Med. L. I. in Praefat.*

protinus curae erat, originem mali indagare, quo ſic certior, & expeditior medendi ratio inveniretur. Atqui ex (5.) perſpicuum erat, illos tantum Religioſos in hanc colicam incidiſſe, qui intra pomoeria coenobii degebant; alios autem, qui in adnexis parochiis, vel praepoſituris, magis minúsve remotis, verſabantur, immunes manſiſſe; porrò qui in Monaſterio correpti maturè aliorſum ſe recipiendi veniam impetrarunt, hos citius ac felicius convaluiſſe; alios dein nonniſi jam veteraſcente colica dimiſſos, ſi non perinde ſanatos, plerúmque tamen promptius levamen conſecutos, & minus recidivae obnoxios fuiſſe; dum caeteri in ſphaera morbifera manentes, haud paulo aegrius ſaneſcebant, ac multoties relapſi, ex pareſi, paralyſi, atrophia, convulſione, &c. magis periclitabantur. Unde fas erat colligere, totius calamitatis fontem, intra limites coenobii latuiſſe. Néque tamen vernaculum, & proprium loci malum cenſeri poterat, cùm non alio quovis tempore obvium, noviſſimè tantùm hîc coepiſſet. Cui judicio fidem faciebat, quòd nec ſitus loci, nec coeli temperies inquilina, nec alimentorum indoles, absque accidentali culpa intercedente, tantae inſalubritatis notas prae ſe ferebat; átque etiam pagi vicini, imò & hoſpitium in propinquo ſitum, ſcil. vix ultra lapidis jactum diſtans, tum temporis ut aliàs incolas alebat ſanos, & incolumes, ab iſta labe inteſtinali prorſus immunes.

15. Igitur circumſpiciendo quasvis poſſibiles cauſas, remotis quarum nulla extabat ſuſpicio, valde conjiciebam, in Culina, vel Cella vinaria, vel utrobique lernae malorum fomitem latere; cui forte apud nonnullos, labes hypochondriaca cumulum ſuperadderet. Inſtituto proin examine, videbam in Culina vaſa multa cuprea, parum diligenter ſtanno munita, & uſu quotidiano multum attrita, oleribus, leguminibus, fructibus &c. coquendis, parandis, ſaepe etiam ab uno paſtu in alterum ſervandis, uſu venire. Unde probabilis erat conjectura, ab ejusmodi vaſis utique aliquid virulentiae aeruginoſae, in cibos, praeſertim acriores, ſalinos, &c. redundare. Siquidem talis cauſa, paſſim

ſim quoque alibi, & nominatim in variis Monaſteriis, inſignem valetudinis cladem attuliſſe legitur (*b*). Unum modo ſuper erat dubium, num ſatis certa fide conſtaret, à Cupro tam ſingularem Colicam, eſſentiali nexu in Pareſin abituram, generari; ceu quod aliàs potius in ſtomacho ſuam noxam, per vomitus enormes, &c. abſolvere ſolet (*c*). Nec tamen Auctores deſunt, qui parem Colicam, iſtiusmodi cauſae acceptam ferunt: ut Celeb. J. J. SCHEUCHZERUS, Colicam in Cœnobio Helvetiae Angelimontano à ſe obſervatam (*d*): & alius Auctor, Colicam ſiccam, in alio Monaſterio, à vaſis culinariis attritis, ortam, poſtea ſtanni inductione ſublatam (†).

16. Verùm etiam Cella vinaria in ſuſpicionem culpae veniebat, quoniam tanta Colicae noſtrae cum Saturnina affinitas intercedebat, ut ovum ovo non ſimilius eſſet. Scilicet eadem conditio ſymptomatum, in principio, & decurſu, eademque terminatio in Pareſin, Paralyſin, Convulſionem, Atrophiam, mortem; plane ut analogia phænomenorum, eandem fortè cauſam, & originem, ſubeſſe ſuaderet, Vinum ſcil. ex imprudentia, vel culpa Doliarii, Lithargyrio adulteratum. Sed examine ſuſcepto, mangonium tale non inveniebatur. Illud ſaltem conſtabat, ab aliquo tempore Vinum notæ vilioris, acido-auſterum, nec ſatis defoecatum, in his ædibus uſu veniſſe; cujus inſalubritas forte apud complures, præſertim tenerioris ſtomachi Religioſos, damno eſſe potuerit.

17. In quibusdam ſubjectis, labes hypochondriaca inteſtina forte magis Colicae paſſioni opportuna reddebât; ſiquidem vulgo Monachi à clauſtrali, ſolitaria, multumque ſeden-

---

„ (*b*) *Vid. Cel. JOH. JAC. SCHEUCHZERI, Tig. Iter Alpin. I.*

„ (*c*) Puerperae memini, ab aſſumpto jure vinoſo, in vaſe aeneo parato, „ & aliquamdiu ſervato, per integrum diem nauſeantis, vomentis, „ ſingultientis, tandem animo ad mortis prope agonem delinquentis; vix ope lactis calidi, emulſionis demulcentis, & opiati „ interpoſiti, ex orci faucibus ereptae.

(*d*) *It. Alp.* I.

(†) *Nomen & locus non ſuccurrit.*

ſedentaria vitâ, & à lectione, meditatione, & contentione animi, in moerorem & pathemata hypochondriaca, oppidò proclives, ſyſtema nervoſum, & organa chylopojetica, valde infirma habere ſolent, unde ilias malorum, cocochylia, flatulentia, ſpasmi, & multiplex ataxia, quandoque etiam colici dolores naſcuntur.

18. Omnibus itaque morbi phaenomenis, & exemplis (5. 6. 7. ſeqq.) nec non circumſtantiis (14. 15. 16. 17.) diligenter ponderatis, ſalvo meliore judiciò, videbatur primitiva Colicae noſtrae coenobialis cauſa, potiſſimùm in vaſis culinariis cupreis ſita fuiſſe; unde ſcil. virulentia quaedam pernicioſa in cibos redundabat, nervis inteſtinalibus ac meſentericis labefactandis, movendoque tormento ſpasmodico apta. Cui forte Vini qualitas minus ſalubris (16), & in nonnullis diatheſis hypochondriaca (17), tanquam cauſae ſociae accedebant.

19. Iſtam verò virulentiam (18), non modo ſuperficiem inteſtinorum cavam occupaſſe, ſed altius radicaſſe, ipſa phaenomenorum ratio, & curationis difficultas arguebant. Alioqui forte à vomitu, à catharticis, à clysmatibus, à medicamentis abluentibus, detergentibus, demulcentibus, levamen promptius, & efficacior medela, expectari poterat. Quare potius intra ſubſtantiam nervorum inteſtinalium, vel & meſentericorum, primariam ſedem mali, & ſingulare vitium, ceu proximam illius cauſam latuiſſe, credibile videbatur. Quae labes, num in vaginis tantum nervorum? num in ipſorum medulla? num in interſtitio ſita fuerit? in abſtruſo latebat.

20. Ab ea laeſione ſyſtematis nervoſi, nec non muſculoſi inteſtinalis, tam exquiſitè ſenſibilis, & irritabilis, ſpasmi ac dolores colici valde intenſi, contumaces, & ex lege conſenſûs nervorum, nauſea, vomitus, & alia atque alia ſymptomata (5), quorum aitiologiae hic longius immorari, nihil eſt neceſſe. Illud ſingulare, & cum Colica Pictonum, & Saturnina, commune habebat noſtra, quod ingraveſcens, & longius perſeverans,

rans, tandem in labores artuum, paresin manuum, paralysin brachiorum, atrophiam, convulsiones, &c. aliquando & mortem ipsam desinebat. Cujus ratio physica, in virulenta qualitate causae primordialis (18), ac indole causae proximae (19), tum & in singulari commercio nervorum intestinalium, cum nervo sympathico magno, & medulla spinali, quaerenda videbatur. Quo pacto autem miasma colicum, (sit venia verbo), nervos intestinales deserendo, in alias propagines nervi sympathici, & medullae spinalis, metastasin faciat? dicat magnus Apollo.

21. Prognosin subjiciebat perspecta mali origo, & causa primitiva (15. 16. 17. 18.), tum sedes illius primaria, & causa proxima (19.), nec non symptomatum vehementia, & pertinacia, fide observationis, & exemplorum, comperta; indéque per analogiam ad novos casus argumentatio. Ita morbus recens, in subjecto antehac sano & vegeto, ex causa non gravissima, gradu symptomatum minus intenso, Deo dante, viribus naturae, ope regiminis, & curationis idoneae, adhuc sanabilis erat. Idem verò ex potentiore causa genitus, in corpore minus aliàs integro, numero ac vi symptomatum ingravescens, magis magísque nervis intestinalibus infixus, contumacissimae indolis, & aegrè curabilis, quin imò saepè invincibilis erat; prout mali successio, & eventus, in pluribus exemplis (7. seqq.), fidem faciebat.

PROPHYLAXIS & THERAPIA.

22. Ad prophylaxin sanorum diaeteticam, opus erat mali causas originarias (15. 16. 17. 18.) evitando, Colicam alioqui metuendam antevertere. Ad prophylaxin verò therapeuticam jam laborantium, easdem causas etiamnum cohaerentes tollere, ne perseverando novum indies fomitem morbo subministrarent.

23. Sanis igitur nondum ingressis Coenobium, in promptu erat consilium, vitare scyllam atque charybdim, neque aedes ad tempus valetudini infestas subire, quò sic à noxâ,

ſeu culinae, ſeu cellae vinariae, tanquam fonte mali, immunes eſſent. Religioſi verò jam in gremium recepti, non poterant ſibi melius conſulere, quàm impetratâ venia maturè diſcedendo, aliorſum ſe conferre, & ſic à fomite morboſo remoti, ſalutem ſuam tueri.

24. Quò autem caeteri in Coenobio manentes, ab inſultu regnantis Colicae ſecuri eſſent, aut jam illâ correpti, feliciùs convaleſcerent, omnino neceſſe erat, originem & cauſam illius reſcindere, ne ſcil. fonte relicto, omnis alia medela ſpem ſanationis fruſtraret. Itaque ad emendationem Culinae pertinebat, quantocyus vaſa cuprea malè ſana, vel penitus abrogare, & cum ferreis, terreisve permutare; vel eadem diligentius ſtanno incruſtare, neque acria, acida, ſalſa, vinoſa alimenta in iis parare, nedum longius ſervare, & virulentiae imbibendae exponere. In quo conſilio ſpes praecipua iſtius Colicae debellandae ſita erat, eo potior futura, ſi quoque ciborum delectus, ac praeparatio ſalubritati conſentanea, una cum munditie omnigena, in tota culinari oeconomia, accederet.

25. Sed & aequè magni momenti erat, Cellae vinariae conſultum ire, ut ſcil. repudiato Vino novello, acido-auſtero (16.), aliud melioris ac ſalubrioris notae, nempe ſapidum, temperatum, vetus, ac benè defoecatum, protinus ſubſtitueretur; atque etiam Doliarius, prohibito ſeverè omnî mangonio, ad vaſorum munditiem, vinique tempeſtivam defoecationem, ſub inſpectione provida adſtringeretur.

26. Porrò cum diatheſis hypochondriaca (17.), reliquas potentias nocivas, in quibusdam ſubjectis exaugere videretur, neceſſe erat huic quoque cauſae conſulere, & auxilia ipſi attemperare, docendo interim Religioſos, non parvi eſſe momenti, animum ad euthymiam componere, omnesque ejus perturbationes vitare: in ſtudio literarum, lectione, meditatione, lucubratione, modum adhibere: ac ſubinde quantum liceret relaxationis & recreationis interponere: non minus quàm in victu, temperantiae ac ſalubritatis leges cuſtodire.

 27. De

27. De caetero medendi ſcopus erat: (1) Victu idoneo vires vitae ſuſtinere. (2) Cauſam morbi proximam (19.) & una morbum ipſum eſſentialiter conjunctum, debellare. (3) Symptomata urgentia lenire. (4) Superato morbo vires oeconomiae fractas reſarcire, & vigorem viſcerum reſtituere, nec non recidivam avertere.

28. Ad (1) ſcopum, juvabat ratio victus morbi cauſis oppoſita, viribusque naturae alendis commoda, ut eſſent illi ferendo, vincendoque pares. Cum animo bono & erecto, ad patientiam compoſito, conveniebat potus lenis, diluens, egelidus, aquae fontanae ſimpl. vel decocti Hordei, & Paſſularum min. vel radicis Alth. & Liquir. vel Seri lactis limpidi, recentis: Cibus blandus, levis, mollis, ejus qualitatis & copiae, quam ſtomachus commodè ferret: Sorbitiones ex carne vitulina, bubula, agnina, benè coctis cum aqu. q. s. ſub finem adjiciendo radices rec. *Cichor. hort. Scorzon.* herb. *Lactuc. Chaerefol.* quolibet trihorio ad libram ſemis calide hauriendae: vel cremor Hordei, Avenae, Oryzae, tenuior, modice ſalitus, & aromatiſatus: item Ova ſorbilia, recentia, cum pane albo, leviore, &c. In caſu benigniore, Cibus paulo plenior, ac ſolidior, levis tamen, ac blandus, ex uſu erat, cum eo ſelectu, quem aetas, conſuetudo, temperies, totaque indicantium ratio dictabat.

29. Quia motu corporis, ſpaſmi ac dolores inteſtinales exacerbari ſolebant, automaticus naturae inſtinctus, ad quietem in lectulo molli, tepido, aegros invitabat. Somnum, ut importuni dolores intercipiebant, ſic eundem naturae neceſſitas imperabat, conſueto alias tempore conciliandum; adhibito pediluvio, manuluvio tepido, vel etiam blanda frictione capitis, dorſi, artuumque ſuperiorum & inferiorum; aut ſi haec nihil proficerent, dato leni hypnotico (35).

30. Porro ut excretiones variae, mirificum ſunt naturae praeſidium, tuendi, curandique corporis, ſic in curatione iſtius

iſtius Colicae, omnino intererat, illas ſtudioſe cuſtodire, quo apertis undique emunctoriis, omne nocivum & alienum commode, ac tempeſtive ſecederet. Idcirco proderat, perſpirationem moderato calore, cubiculi, lecti, ſtragulorum, vel etiam frictione cutis, aut lotione calida, promovere: diureſin Chaerefolio, Petroſelino, aliisque oleribus, nonnihil adjuvare: alvum vero cibo potuque humectante, molliente, lubricante; item enematibus aquoſis, lacteis, oleoſis, pro re nata iteratis; vel etiam ſuppoſitoriis unctuoſis, mellitis, ſaponaceis, blande ſtimulare, ac reſerare.

31. Ad (2) medendi ſcopum, opus erat, ipſam Colicam, ejusque cauſam proximam, efficaci medela oppugnare. Et cum ſubeſſet vitium in primis viis, à cauſa primitiva (15. 16. 17. 18.) contractum, ei blanda ſubductione alvi per epicraſin ſubvenire. Cui tamen evacuationi, ob indolem mali valde obſtinatam, opportunum videbatur, digeſtiva quaedam praemittere, quae viam magis lubricam, & laxam, & materiam magis obſequioſam & mobilem redderent; juxta regulam ab HIPPOCRATE ſapienter traditam: " Corporá ubi quis purgare voluerit, facile „ fluentia reddere oportet (e). Eo fine ex uſu erat Sorbitio, vel Serum lactis medicatum, cum incoctione radicum recent. *Cichor. Tarax.* herb. *Endiv. Chaerefol.* vel decoctum rad. *Cichor.* & *Polypod.* melle dulcoratum, quolibet trihorio ad plures uncias calide ſorbendum: interponendo etiam cochleatim, *Oleum Amygd. dulc. rec.* cum pari portione *Syrupi de Cich. c. rh.* mixtum.

32. Poſt uſum praeparantium (31), juvabat alvum moliri, dando Cathartici moderati aptam doſin, per vices tamdiu iterandam, donec ſatis copioſe dejectio reſponderet. Miſſis igitur purgantibus acrioribus, reſinoſis, valentioribus, prae aliis uſu veniebant, *Rhabarbarum verum electiſſ. Manna Calabr. el. Pulpa Caſſiae rec. extr. Aqua Bohemica Sedlicenſis*, & ſimilia. Commodum erat apozema, ex rad. *Cichor.* & *Paſſul. min mund.* ana

(e) *Aph.* II. 9.

ana uncia I., in aqua coctis, sub finem add. *Rhab. ver. el.* & *Sal. Sedlic.* ana uncia semis, & *sem. Foenic.* Dr. I. in Colaturae lib. II. dissolvendo *Mannae Cal. el.* uncias IV. & colaturae quolibet trihorio uncias IV. calide propinando. Emetica, sedes mali primaria in nervis intestinalibus, vel & mesentericis &c. (19), dolores circa umbilicum maxime urgentes, alvi constipatio pertinacior, vomitus spontaneus absque levanine, caeteraque indicantium ratio, dissuadebant.

33. Ad accelerandam alvi purgationem, è re erat clysmata idonea saepius interponere: ex *decocti emoll. lib. I.* cum *Olei Lini*, vel *Oliv. rec. unc. II. Mellis Mercurialis*, vel *Pulpae Cass. unc. I.* & *Sapon. Ven. Dr. I.* vel ex *Seri lacti lib. I. Ung. clysmat. unc. II. Elect. Cathol. unc. dimid.* & *Salis Ebsh. Dr. II.* vel ex *Ol.* & *Mucilag. Sem. Lini* ana unc. III. pro una injectione. Enemata ex *Fumo Nicotianae*, alias magnopere celebrata, per circumstantias in hoc casu experiri non licebat.

34. Purgatis liberaliter primis viis, ad causam proximam (19) ulterius debellandam, usu veniebant medicamenta lenientia, demulcentia, mollientia, simulque resolventia, diligenter calide propinata: velut decoctum *rad. Alth. Cichor. herb. Scord. flor. Chamom.* & *sem. Lini rec.* cum aqua paratum, addendo in singulas libras uncia una *Syrupi de Alth. Fern.* vel *Serum lactis medicatum*, incoctis mollientibus, & aperientibus, ea copia & frequentia calide hauriendum, cui stomachus ferendo esset; interposito subinde *Oleo Amygd. dulc.* vel *Lini rec.* expresso, quoad palatum obsecundaret. Vires *Corticis Peruv. Castorei, Camphorae,* & *Balsami Peruviani*, in hoc casu non sum expertus.

35. Pro (3) scopo, Symptomata urgentia desiderabant auxilia, suis quaeque causis opposita, cum eo tamen, ne quid caeteris indicantibus officerent. Quocirca spasmorum intestinalium, ac dolorum vehementiam, commode sedabat *Laudanum liqu. Sydenh.* ad guttas XV. vel plures, cum anatica dosi *Liqu. anod. min. Hofm.* vel aliud opiatum, cum vehiculo aquoso, praesertim

ſertim hora ſomni conſueta datum. Quo etiam faciebant externe, clyſteres anodyni, ex capitibus *Papav. albi* in aqua & Lacte coctis, cum *Oleo Papav.* ejusdem, & *vitello ovor.* vel alii congeneres: item Linimenta paregorica, toti abdomini calide ſaepius inungenda, ex *Ungt. anodyno*, oleis *Aneth. Abſinth. Chamom. Menth. Samb. Verbaſci*: vel *Epithema*, ex aqua, lacte, oleo, vel decocto paregorico veſica excepto, calide impoſitum: vel *Cataplaſma* ſimili virtute praeſtans, diligenter in ſingulas horas renovandum: vel Omentum haedinum, ovinum, vitulinum, ex animali recens mactato, adhuc calens ſuperdatum. Simul quoque ad relaxandum proderant pediluvia, manuluvia, ſemicupia, paregorica, moderato caloris gradu adhibita. Forte etiam valuiſſet CELSI conſilium: " Quà dolet, cucurbitulas „ ſine ferro defigere (f). Item, demittere totum hominem „ in calidum oleum (g). Utique ſi olei copia non deficeret.

36. Conſtipationi alvinae obſtinatae, conveniebat diaeta humectans, molliens, lubricans (28), tum digeſtiva (31), cathartica (32), clyſmata & ſuppoſitoria (30), vel & ipſa topica (35). Pareſi autem debellandae dicabantur, interne: remedia attenuantia, aperientia, roborantia, nervina: velut infuſa, vel decocta radicum & herbarum eo nomine efficacium: *Jura Naſturcina*, cum *millepedibus*: *Extracta amara*, & *Gummata* ſelecta, in pilulas redacta: *Eſſentiae*, vel *Elixiria Balſamica*: *Spiritus vol. oleoſi*, &c. externe: *topica* moventia, reſolventia, ſtimulantia: *Frictiones* calidae, ſiccae, capitis, nuchae, ſpinae dorſi, artuumque frequentes: *Lotiones*, *Linimenta*, *Balſama nervina*: *Sacculi aromatici*, fumo *Succini*, *Olibani*, &c. imbuti: *Fotus* ex animali recens mactato: *Balneum ſiccum* ex vinaceis fermentatione calentibus: *Vapores* reſolventes: *Embrocationes calidae*: *Rubefacientia*, *veſicatoria*, &c. Machina electrica cuidam Ægrorum (10) adhibita, vix aliquid proficiebat.

37. De-

(f) *De Med. L. IV. C.* 14.
(g) *Ibid. C.* 13.

37. Denique (4), jam ex morbo convalescentibus, opus erat vires labefactatas restaurare, & recidivam fortè metuendam avertere. Itaque ad redintegrandum vigorem viscerum, maximè proderat Diaeta analeptica, cum modica dosi Vini generosi in singulos dies: *Gelatina resumptiva*: *Elixir stom. viscerale*, cum additione *Corticis Peruviani* paratum: *Tinctura martis*, cum aurantiis, & vino malvatico parata: *Pilulae amarae & balsamicae*, &c. Quibus momentum efficaciae majus conciliabat, rusticatio, motus & exercitatio corporis tempestiva, usus balnei temperati, &c.

38. Quibus autem notabiles reliquiae Colicae praegressae supererant, iis vere & autumno, *Infusum Rhabarbari mannatum*, ac postea *Juscula*, vel *Serum lactis medicatum*; vel sub aestatem *Aquae minerales calentes*, cum debito selectu, in potione, laconico, balneo, embrocatione; aut *Lac asininum* solum, vel cum *Aqua minerali* idonea combinatum, ad plures hebdomadas, cum prudenti regimine, salubrem effectum promittebant. Caeterum quo minus à recidiva periculi foret, utique necesse erat, congruam victûs rationem inire, & quasvis causas vitare, unde aliqua ventriculi ac intestinorum labes renasci posset; eoque diligentius praesidia, firmandae & corroborandae valetudini idonea, in usum vocare.

39. Coronidis loco cum voluptate referre licet, post emendationem culinae, ac cellae vinariae, post abrogata praesertim vasa cuprea, & ferrea introducta, &c. à compluribus jam annis, Deo dante, funestum illud Colicae tormentum, ab his aedibus feliciter exulare.

OBSER-

OBSERVATIO BOTANICA
JOHANNIS HOFERI.

ZWINGERA: Atropae ſpecies *Gouani Hort. Monſpel.* Tab. I. p 106. c. *fig.*

CALYX: *Perianthium* monophyllum, ſemiquinquefidum, gibbum; *laciniis* lanceolatis acutis perſiſtens.

COROLLA: *Petalum* campanulato-patens, magnum, plicatum, margine leviſſime inciſum.

STAMINA: *Filamenta* quinque, ſubulata, corollâ dimidio breviora; *Antherae* ovatae, compreſſae.

PISTILLUM: *Germina* quinque ſubrotunda; *ſtylus* filiformis, longitudine ſtaminum; *ſtigma* capitatum.

PERICARPIUM nullum; *calyx* parum mutatus.

SEMINA quinque ſubrotunda, dorſo ſpongioſo, receptaculo affixa.

OBS. Ab ATROPA differt *pericarpio*, quod in omnibus Atropae ſpeciebus calyx valdè laxus eſt; *ſeminibus*, quae Atropae plurima baccae incluſa ſunt; *habitu* quo potius convolvulum effingit.

Humifuſa. ZWINGERA: *fig.*

Atropa foliis geminatis, calycibus polycarpis, caule humifuſo *Gouani Hort. Monſpel.* p. 106. c. *fig. rudi.*

Planta *humifuſa*, *valdè ramoſa*; folia *oppoſita, altero ſaepe minore & breviore, carnoſa integerrima. Pedunculi uni-*

flori,

Tab. I. *flori, axillares;* Calyx *quinquangularis, quinquefidus, laciniis duabus tribusve saepius coalitis.* Corolla *campanulata quinquies plicata & levissimè incisa, coeruleo-alba, venis nigris pulcherrimè picta.* Stamina *caeruleo violacea, ad basin barbata;* antherae *ovatae, sulcatae.* Calyx *persistens fovet arctissimè* semina *quinque subrotunda dorso spongioso, receptaculo adnexa. In planta ex abundantia nutrimenti luxuriante seminum numerus quinario quandoque major est, seminibus secundariis minus perfectis; nec rarò abortus in planta exsucca numerum seminum minuit; sed numerus constans & naturae suetus quinarius est.*

fig. 1. Ramulus plantae.
2. flos.
3. corolla exterior.
4. corollae facies interna cum staminibus.
5. pistillum calycis laciniis, ad structurae claritatem, orbum.
6. idem pistillum per lentem visum.
7. semina in receptaculo calycis laciniis orbato.
8. fructus in calyce, laciniis arctè appressis, contentus.
9. semina duo.

DESCRIPTIO
Cacti triangularis LINN.

Authore
JACOBO RISLERO, M. D.
Mühlhusino.

Tab. II. QUamvis studium botanicum generaliter consideratum ea cum solertia hodie excolatur, ut ad summum evectum esse videatur fastigium, atque horticulturae in specie laudes eo accreve-

creverint ut plurimae exoticae plantae nunc in hortis noſtris, Tab. II. hybernaculorum ope, ſicut in natali ſolo vivant, vegetent, floreant, imo interdum fructus producant, plurimumque adeo in hocce genere praeſtitum fuiſſe jure meritoque affirmari poſſit; tantum tamen abeſt, ut omnia, quoad florendi & fructificandi modum, circa ejusmodi vegetabilia cognita ſint, ut potius quam plurima deſideranda adhuc ſuperſint. Quaedam enim omnem hortulanorum operam diligentiamque eludentes nunquam ad floreſcentiam perduci potuerunt, alia vero tam raro, ut vix unum alterumve Regnum, poſt longum temporis intervallum, talia vidiſſe gaviſum fuerit; & hujus quidem poſterioris aſſerti exemplum exhibere poteſt Cactus noſter triangularis, qui, tametſi in omnibus fere Botanicorum hortis cultus fuerit, vix tamen bis vel ter, juxta praeſtantiſſimorum Botanicorum teſtimonium, in Europa noſtra floruit: Unus nimirum illorum nobis à PLUCKENETIO (*) deſcribitur ac depingitur, duos vero alios cum orbe litterato communicavit, ſimulque duas icones cum fuſiori deſcriptione addidit Cl. D. TREWIUS (**). Cum vero iſtae figurae meliores deſiderari poſſent, in plurimis quippe partibus, tam ratione plantae ipſius, quam imprimis ratione floris peccantes, botanophilo lectori haud ingratum fore duxi, ſi cum illo Cacti ejusdem triangularis praeteritâ aeſtate in aedibus honorandi cujusdam Amici & Fautoris (***) a me viſi, & quoad omnes partes exacte, naturali magnitudine, viviſque coloribus tunc delineati, hic vero ad dimidiam naturalis magnitudinis partem reducti, communicem. Sunt vero ejus plantae

Synonyma.

Cactus repens triangularis. LINN. *Spec. Plant.* p. 468. n. 13. GOUAN. *Hort. Reg. Monſp.* p. 237. n. 5.

(*) In *Almageſto botanico* pag. 147. T. 29. f. 3.
(**) In *Act. Nat. Cur.* Vol. IX. Tab. X. & Vol. X. Tab. 3.
(***) Dn. JOSUAE HOFERI, J. U. L. Reipubl. Mühlhuſ. Syndici & Archigrammatei meritiſſimi.

Tab. II. Cactus triangularis scandens articulatus. LINN. *Hort. Cliff.* p. 182. n. 11. *Hort. Upſ.* p. 121. n. 13. ROYEN. *Lugdb.* 280. HALLER. *Goetting.* p. 126. SAUVAG. *Meth.* 5.

Cereus ſcandens minor, trigonus, articulatus, fructu ſuaviſſimo. HERMANN. *Par. Bat.* 118. BOERH. *Lugdb.* 293. n. 10. *Cariſſ. Parentis mei Hort. Carolsruh.* p. 15. n. 174.

Cereus peruanus amplexicaulis, articulatus, fructu rotundo maximo coccineo. HERM. *Par. Bat. Prodr.*

Cereus americanus triangularis radicoſus. BRADLEY. *Plant. ſuccul. Dec.* 1. p. 4.

Cereus ſcandens minor: the Pryckly Pear-Vine. HUGHES *natural hiſtory of Barbados* p. 186.

Ficoides Americanum, ſeu Cereus erectus criſtatus, foliis triangularibus profunde canaliculatis. PLUCKNET. *Alm.* 147. T. 29. f. 3. *Phytogr.* 29. 3.

Ficoides triangulare articulatum, amplexicaule, ſpinis brevioribus obſitum. PLUCKNET. *Alm.* p. 148.

Die kriechende Fackel-Diſtel mit Gelencken, aus Barbados, und der angenehmſten Frucht, die wahre Stachel-Birn genandt. Müller's Gärtner-*Lexicon* p. 197. n. 9.

Le Cierge grimpant. GOUAN, *loco ſupra citato.*

Melocactus Americanus, repens, trigonus, flore albo, fructu violaceo. PLUM. *Plant. Amer. Cat.* p. 19. BURM. *Icon. Plumier.* 199, 200. TOURN. *J. R. H.* p. 653.

Ficus Indica folio triangulari, enſiformi, profunde canaliculato, ſtellatim aculeato. RAJ. *Hiſt.* Tom. III. *Dendr.* p. 20. SLOANE *Itiner.* T. II. p. 155. n. 13.

Carduus ſpinoſiſſimus brachiatus, ex Hiſpaniolâ. C. B. *Pin.* 384. n. 3.

Jamacaru. MARGGR. *Braſil. Hiſt.* p. 23. & Jamacaru I. PISON. *Ind. utr. hiſt. nat. & med.* p. 188.

An Pythahaya Americanorum? NIEREMBERG. *Hiſt. nat.* L. 14. c. 80. p. 326. LAET. *Deſcript. Ind. Occid.* L. 9. c. 12. p. 389. PARKINS. *Theatr. bot.* p. 1628.

De-

Descriptio.

Tab. II.

Planta, quae apud nos floruit, ad longitudinem sex pedum extendebatur, scapo medio lignoso substantiâ primo crassâ, carneâ, tum extrinsecus membranâ coriaceâ obducto, aphylla, articulata, phalangis seu articulis triangularibus (*), superficiebus, inter angulos mediis, concavis, spinis stellatim dispositis, ad duos tresve pollices à se invicem dissitis, singulos angulos obsidentibus.

Articulus radicalis seu infimus spithamam longitudine aequabat, substantiae fere ligneae, colorisque fusci. Secundus, qui ejusdem erat longitudinis in dimidiam torquebatur spiram; sequebatur tertius aeque longus; tum quartus duplo longior, quoad caetera prioribus similis, cui porro insidebat quintus articulus, floriger iste ad duas spithamas & octavam unius partem sese extendens, quovis latere $3\frac{1}{4}$ pollic. aequante; & huic denique sextus, fere rectus, cujus posterius latus paulo convexum erat, & tres pollices aequabat, duo autem reliqua latera, uti in caeteris foliis, concava, & unum solummodo pollicem cum dimidio lata. Alii, qui hinc inde excreverunt, articuli, successive abscissi fuerunt.

Ex quinto illo articulo, quem florem, nunc describendum, tulisse dixi, ad duas tertias altitudinis partes è medio scapo ad quodvis costae anterioris latus protuberabat eminentia convexa, cujus apici insidebat

Calyx pedem unum regium parisinum superans monophyllus, tubulato-cavus, numerosis aspersus foliolis squamosis: quorum inferiora minima cordata, erecta, crassiuscula, coloris saturate viridis seu graminei: reliqua sensim majora, sed tenuiora

(*) Nonnunquam per lusum naturae quadrangulares observantur, cujusmodi hujus plantae individuum in Cariss. Parentis horto existit.

Tab. II. ra ſimulque anguſtiora : ſuprema longiſſima, tenuiſſima, reflexa, concava, apicibus denticulo ſpinoſo inſtructis, coloris flavo-viridescentis.

Corolla viginti circiter petalis conſtabat, quae duplici ſerie diſpoſita, & interno calycis parieti affixa erant, ejusdem cum illo longitudinis, ſed quadruplo latiora, ovalia, obtuſa, tenuiſſima, patula, paulum reclinata, coloris lactei.

Stamina numeroſiſſima: filamentis filiformibus, calycis inferiori parti inſertis, in cylindrum ordinatis, corollâ paulo brevioribus: antheris oblongis, planiusculis, illorum apicibus inſidentibus.

Piſtilli - - - - ſtylus ſtaminibus paulo longior, cylindraceus, cavus, ejusdem ubique craſſitiei: ſtigma multifidum, laciniis capitatis, corollulam quaſi formantibus.

Fructum non vidi.

Caeterum culta fuit haecce planta, jam à viginti abhinc annis, primum in horto Cariſſ. mei Parentis, in caldario, ubi cum ſat ingenti numero exoticarum aliarumque plantarum decem Cactorum ſpecies aluntur (*). Ex quo vero tempore illa ad Amicum ſupra memoratum pervenit, nullum porro intravit caldarium, ſed per hyemem in hypocauſto, prope feneſtram orientem ſpectantem, locata, aeſtate vero libero aëri expoſita fuit, ſicque optime viguit, ita ut jam ſub finem Julii 1762 veſtigia floreſcentiae apparuerint, ſub formâ nimirum protuberantiae nucem juglandem aequantis, quae ſtatim pro futuro calyce agnita, indies majores faciendo progreſſus, tandem d. 5 Septembris plenam magnitudinem, pedem regium pariſinum tunc (uti jam dictum) ſuperantem adepta, ſeſe hora 5 veſpertina

(*) Inter quos *Cactus flagelliformis* LINN. qui aperto coelo per Majum & Junium quotannis egregie floret.

tina aperire coepit. Post horam nonam totus apertus erat Tab. II. calyx cum flore, prout in icone adjecta repraesentatur, miris atque splendidissimis superbiens coloribus: Corolla enim, niveum holosericeumque imitata splendorem, coronam quasi auream, quam antherarum pulchra dispositio formabat, in sui medio gerebat; centrum vero occupabat Sceptrum quasi argenteum auream coronulam apice suo portans; atque sic per totam noctem pulcherrimus hicce flos (fortem caeterum, sed ingratum nauseosumque spargens odorem) ab ingenti Admiratorum numero spectatus, permansit; postridie vero mane sensim sensimque sese claudendo splendoremque amittendo emarcuit, & tandem d. 8 Sept. periit. Spes equidem ab initio affulgebat, secuturum esse fructum, sed (intervenientibus interim gelidis noctibus) post 4 septimanas flaccidus decidit flos cum calyce.

Cultura.

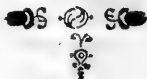
Cum planta ista in loco suo natali, Americae nempe & speciatim Insulae Barbados rupestribus, arenosis atque desertis, serpendo crescat, saepius vero ob fructum suum suavissimum ab incolis dictae Insulae ad parietes domorum, sicut vites in nostris terris, plantetur, facile patet, in hortis, ubi nonnisi in fictilibus asservatur, fulcro illi opus esse, si erectam velimus conservare.

Verum enim vero non opus esse, ut hujusmodi plantae semper caldariis inclusae sint, imo aërem liberiorem illis interdum magis conducere, exemplum Cacti nostri evincit, qui tanquam tenera planta in caldario primo asservatus nunquam ad florescentiam perduci potuit. Et eodem modo *Melocactus mammillaris* facilius flores fructusque edit sub dio quam in caldariis; quod idem de *Curcuma*, *Pereskia*, *Asclepiade aïzoide*, aliisque valet plantis, quas liberior aër multo vegetiores robustioresque reddit; nec cuivis id mirum videbitur, qui ad aëris continuo renovati liberiorem accessum recessumque & usum

 ejus,

Tab. II. ejus, tum Solis immediate in ejusmodi plantas radiantis, & Roris denique inſtillantis efficaciam, ſerio attenderit.

Cum quotannis novi naſcantur articuli, illi plerumque, ne planta in nimiam altitudinem accreſcat abſcinduntur; & veriſimile eſt per hanc articulorum ablationem, indeque ſuſcitatum majorem ſucci nutritii in reliquas partes influxum, citius plantam ad floreſcentiam perduci. Abſciſſi iidem articuli, ſi novam ſobolem velimus propagare, per aliquot hebdomades in locum ſiccum reponuntur, ut nimium humidum exhalent, tumque in terram ſabuloſam plantati poſt elapſum menſem ut plurimum radices agere ſolent.

Per hyemem parciſſime, & quidem ſuppoſitis vaſis aqua repletis, irrigantur; accedente vere novae induntur terrae, atque tam diu in ſuo relinquuntur loco, donec germinare incipiant, poſtmodumque, circa medium nempe Maji, libero aëri exponuntur.

OBSER-

OBSERVATIO PHYSICA
DE
COCHLEIS
quibusdam, nec non de
TURBINIBUS
nonnullis, ut & de
COCHLEA
quadam petrefacta.
PHILIPP. JAC. SCHLOTTERBECCII.

I.

Regnum naturae animale in ſex dividi Claſſes, patet, uti aliâs, ita praeprimis e *Celeb.* LINNÆI *Syſtemate Naturae*, ubi in prima Claſſe continentur *Quadrupedia*, in ſecunda *Aves*, in tertia *Amphibia*, in quarta *Piſces*, in quinta *Inſecta*, & tandem in ſexta *Vermes* collocantur. Priorem dictarum claſſium quinarium hâc vice ſeponere liceat; ad ultimam vero, nempe de *Vermibus*, animum dirigere incumbit. *Sexta* autem haec *Claſſis* iterum quatuor ſub ſe comprehendit *Ordines*, quorum primus agit de *Reptilibus*, ſecundus de *Zoophytis*, tertius de *Teſtaceis*, & quartus de *Lithophytis*. Inter *Teſtacea* ordinis tertii obvenire videas *Cochleam* & *Turbinem*, de quibus, tanquam praeſentis obſervationis objecto, aliqua jam in medium Curioſorum proferre non dedecebit. Tab. III.

II.

Tab. III. Quod ergo *Cochleam* attinet, notum est, eam esse limacem, rependo sese prolongantem & contrahentem, quaternis instructum in capite *tentaculis* seu cornibus, supernis longioribus, infernis brevioribus, pariter prolongationi & contractioni aptis, propriaeque *domunculae* sive testae, nonnihil globosae, *univalvi*, *uniloculari*, *convolutae in spiras aliquas*, e basi latiore in turbinem obtusum desinentes, inhabitantem. Dividi vero eandem in terrestrem (*Erd-Schneck*, *Grund-Schneck*) & fluviatilem, seu aquaticam (*Wasser-Schneck*, *Süss-Wasser-Schneck*) pariter e naturalis historiae Scriptoribus (*) innotuit dudum.

Terrestris Cochlea iterum dispesci solet in *majorem* & *minorem*; *Prior* est vulgaris illa, satis ubique nota, pallide fusca, vel albicans, hybernis mensibus in terra latitans, suoque tum temporis operculo munita, quae Apiciorum mensis arte coquinariâ redditur apta. *Posterior* est illa, quae in dumetorum vepriumque virgultis, & olerum germinibus frequenter hospitatur, & modò concolor, alba scilicet vel flavida; modò eorumdem colorum quidem, sed fasciis obscure fuscis, vel nigricantibus, vel caesiis, variè distincta; modò infusca, maculis obscurioribus nitide variegata; adeoque sub se comprehendens species nonnullas & varietates, hâc quidem vice mihi observasse licitas, de quibus vero singulis seorsim, non omissis, quae de *turbinum* quorundam, tam *terrestrium*, quam *fluviatilium* speciebus, habeo proponenda.

III.

His ita praemissis, ante omnia annotandum esse censeo, cochlearum terrestrium spiras semper eundem servare gratio-nis

(*) *Vid. CUNRAD. GESNERI Historia animalium*, à *FORENO*, Medico Tigurino, in Germanico-Helveticum idioma translat. *Ao.* 1582-83. *P. I. pag.* 194. vel: *GESNERUS redivivus*, qui idem est liber, à *GEORG. HORSTIO* auctus & emendatus *Ao.* 1669. *Tom. V. pag.* 94. & *Joh. Cunrad. CREILINGII Compend. physicar. Definit. pag.* 336.

nis tractum, id eſt, ſi eas ita ſuae imponas baſi, ut earum ori- Tab. III.
ficium a te ſit averſum, & non tuo obverſum conſpectui, ſemper ſpectare dextrorſum, nunquam ſiniſtrorſum: (vel, ſi mavis, *orificia cochlearum ſub dicto ſitu ſemper flecti ad latus dextrum, nunquam ſiniſtrum.*) Hinc non poſſum non eſſe memor illius moniti, quod mihi & aliis, quondam medicinae Studioſis, curioſo dedit conſilio *Celeb. b. m. ALEXAND. CAMERARIUS,* Tubingenſium ſuo tempore Machaon, inſinuans nobis ſaepius, pro ſua in rebus naturalibus curioſitate, indagationem talis cochleae, cujus ſpirae vel orificia in diverſum a dextro abeant grationis ſuae tractum, cum promiſſo, ſe non ſolum Inventori ſummopere fore obſtrictum, ſe & aliquid daturum eſſe remunerationis; ad quod ergo monitum etiamſi ab eo tempore, in hunc uſque diem, fuerim attentus, bene multas colligendo cochlearum domunculas, tamen reperire nondum potui ullam, ſiniſtrorſum, quoad ſpirarum gyros decurrentem ſive devolutam.

IV.

Huic obſervationi ad latus ponere non abſonum erit aliam, curioſorum genio non minus arriſuram; de *Cochleae* nimirum *terreſtris majoris domunculâ*, a configuratione naturali & ordinaria recedente. Notum enim eſt coquis quidem & mulierculis, hujus orificium, e quo prorepere ſolet limax, peripheria ſimplici & acuta, nonnihil extraverſâ, eſſe circumſcriptum; at verò quam hîc repraeſentandi datur occaſio, *Fig. I.* longe aliter ſe habere, cujusque patet inſpectioni; ejus namque *orificium a. b.* comparet *duplicatum*, & ſingulari, neſcio an dicam excreſcentiâ, an ſuperaedificatione ſuperflua, ab ipſo forſan producta limace, locupletatum; Reperire autem illam contigit in dumetis, Urbi noſtrae vicinis, arboreta & vineas ſepientibus, initiante vere anni 1756. cum ad exſpatiandum me invitaret phoebi ſplendor ſerenus, tepore ſuo incipientis demulcere tellurem.

Sed praeter hoc Cochleae terreſtris individuum liceat producere aliud, aliâ inſignitum deformitate, ibidemque loci, &

 eodem

Tab. III. eodem tempore repertum. Conſtat enim, ejusmodi cochleae domunculam in ſua circumferentia extima deſcribere partem aliquam circuli, aequaliter, ſemper decreſcendo pergentem, usque ad ſui turbinis ſummitatem; at ob oculos hac vice poſitam, à circulari ſua gyratione deflectere, eluceſcit evidenter ex iconiſmo, *Fig.* 7. delineato, ubi domuncula non circularem retinuit ambitum, ſed aliquem ibi *angulum* formavit *acutum*, vel, ſi mavis, *gibber m.* ſatis curioſo omnino ſpectaculo.

V.

Majores haſce cochleas excipiunt terreſtres minores, quarum plures, non tamen omnes, alibi forſan reperibiles, hîc locorum obſervare & colligere licuit varietates atque ſpecies. Dividi vero iſtae poſſunt, meo quidem judicio, commode

I) In Ventricosas, ſeu, peripheria in ventrem rotundata.

1) *Non-faſciatas.*

a) albicantes.

b) flaveſcentes.

2) *faſciatas*, ſeu, *annulis* diſcoloribus circumvolutas.

II. Foveatas.

1) *ventricoſas*, ſeu, peripheria in ventrem protuberante, & in baſi, cui naturaliter incumbunt, *foveola*, inſtructas *rotundâ.*

2) *Compreſſas*, acuta peripheria notatas, cum eadem *foveola.*

3) *Complanatas* loco prominentiae turbinatae, & quoad peripheriam, *imbricatas*, ſeu, imbricis inſtar incurvati effictam, cum eâdem *foveolâ.*

Sequentem ergo, ut ad icones accedam conſignatas, inde formo tabellam:

Cochlea nimirum *terreſtris minor*, eſt

I) Ventricosa,

1) *Non-*

1) *Non-fasciata.* Tab. III.

a) albicans.

b) flavescens, quarum icones hîc apponere nolui.

2) *fasciata.*

1) Monofasciata.

c) flava. *Fig.* 8. *n. o.*

d) fusca, maculis fuscis distincta, limace quadricorni, ex fusco-nigricante: *Fig.* 12. *x. y.* 3. 4.

2) *bifasciata.*

e) *Fig.* 5. *h. i.* fascia anteriore latiore. 2. posteriore tenuiore, 3. & longe ab anteriore remota.

f) *Fig.* 6. *k. l.* fasciâ anteriore *latissimâ* 4. posteriore tenuiore. 5.

3) *trifasciata.*

g) *Fig.* 2. *c. d.* fasciis binis anterioribus latiusculis, 6. 7. posteriore fasciâ tenuiore 8. ferè aequaliter distantibus.

h) *Fig.* 3. *e. f.* fasciis binis anterioribus latiusculis, supernè coalitis, 9. posteriore fasciolâ tenui, ab anteriore longè remota, 10.

i) *Fig.* 4. *g.* fasciis binis anterioribus latis, *sibi proximis a. b.* posteriore tenui, *longe ab anteriore* remota. *c.*

k) *Fig.* 23. fasciis binis anterioribus *latissimis*, 1. 2. posteriore tenui, 3. à prioribus nonnihil remota.

l) *Fig.* 11. *t. u.* fasciis binis anterioribus *latissimis*, 1. 2. posteriore tenui, 3. *sibi proximis.*

4) *quadrifasciata.*

m) *Fig.* 9. fasciis binis *latissimis*, 1. 2. & binis tenuibus, 3. 4. *alternatim* positis.

5) *quin-*

Tab. III.

5) *quinque-fasciata.*

n) *Fig.* 10. *r. s.* fasciis tribus *latis*, 1. 2. 3. binisque *tenuibus* 4. 5. aequaliter à se invicem distantibus.

o) *Fig.* 14. & 24. fasciis *binis latis*, 1. 2. unâ mediocri, 3. à prioribus multùm distante, & *binis tenuibus*, 4. 5. sibi proximè junctis.

II. Foveata.

1) Ventricosa. *Fig.* 13. cujus peripheria in *ventrem* 1. 2. protuberat, inque basi, cui naturaliter incumbit, *foveolam* 3. impressam habet *rotundam.*

2) Compressa, *Fig.* 15. *b. c.* peripheriâ *acuta d.* fusca, maculis fuscis rarioribus distincta, limace quadricorni, ex fusco-nigricante, & in basi eâdem *foveolâ*, *e.* sub musco & oleribus degens.

Eadem *albicans*, hîc non depicta, maculis levioribus, *pallidè-fuscis*, paucis, variegata, limace *minus fuscô-nigricante*, & eâdem foveolâ.

3) Complanata, *Fig.* 16. loco prominentiae turbinatae *f. g.* ex gryseo pallida, quoad peripheriam *imbricata*, *i. i.* seu imbricis instar incurvati effícta, cum eâdem *foveolâ h.* limace albicante.

Sub hac jam divisione proponere volui hactenus recensitas *cochlearum minorum terrestrium*, species & varietates, nullatenus illas exclusurus, hîc non reperibiles, quae forsan alibi a curiosis poterunt observari scrutatoribus, hujusque tabellae inseri loculis.

VI.

Sed pergo ád *Turbines*, in nostro territorio à me deprehensos, non quidem plures, hîc deficientes, sed saltem paucos, debita tamen haud indignos attentione.

Turbi-

Turbinem vero (*Schraubenschnecke*) definio, quod sit *Cochlea* 1.) *in longiorem reliquis terrestribus domunculam extensa*, 2) *desinens suis spiris, sensim decrescentibus, in mucronem acutum, imò, pro specierum varietate, acutissimum*; & 3.) *incolam fovens limacem bicornem, vel quadricornem.* Tab. III.

Quoad divisionem, in adjecta delineati tabula mihi hac vice sunt, vel:

1.) *Turbines terrestres*, vel
2.) . . . *fluviatiles.*

Priorum unicus est, qui in scenam nunc potest produci, praeter eum enim reperire contigit nullum: scilicet

1.) *Turbo terrestris parvus*, *Fig.* 17. *i. k.* & *Fig.* 18. *l.* pallide-fuscus, tres unciae partes circiter longus, in plures *spiras* convolutus *striatas*, desinentes in *mucronem acutissimum o. o. o.* & *limacem* continens *ex fusco-nigricantem, bicornem.* Suum hic elegit habitaculum sub muscis dumetorum, & in rimis murorum campestrium, hortos non nullibi cingentium; & insuper hoc habet peculiare, quod gradiens, horizontaliter incedat, *Fig.* 18. *m. n.* testâ *l.* pendente deorsum perpendiculariter.

2.) *Turbo fluviatilis minor operculatus, Janitor* dicendus, *Fig.* 20. *q.* idemque vacuus, *Fig.* 19. *o. p.* coloris fusci, ventre satis protuberante, & in mucronem non ita acutum, breviorem, desinente; *limace fusco* 3. suo *operculò r. binisque tentaculis filiformibus* 1. 2. instructo. (Eundem repraesento majorem, ut melius possit conspici, *Fig.* 20. 5. cum *operculô t. limace* 3. & *tentaculis filiformibus* 1. 2.) Hic reperitur in fossa Pometi nostri publici, *Schelz-Wasen* dicti, involutus concremento isti muscoso, viridi, in illa, uti in aliis fossis saepius, fluitante. Duo vero memoratu digna in eo obervan-

Tab. III. ſervantur phaenomena. *Primò* enim limax cum ſui operculi parte media, interna, firmiter eſt coalitus. *Secundò*, dum aquis innatat, ipſe ſuum operculum removet, eique natando vel progrediendo inſidet, cum leviore tantùm *tentaculorum filiformium*, ſuique corpuſculi, exſertione; extrà aquam verò ſuam domunculam operculo ſtatim claudit. Hinc ipſe me fefellit diutius, cum octo vel plures hujus ſpeciei per aliquot dies in vitro detinerem aqua ſemi-pleno; vidi enim certis intervallis in aqua ſeſe moventes, & ſua protendentes cornicula; at cum inde fuiſſent depromti, tabulaeque ad inſpiciendum impoſiti, nihil comparuit mihi limacis, credenti, eos evaſiſſe, teſta in vitro relicto. Sed inquirendo accuratius comperi, operculum adhuc adeſſe, & teſtam cum limace, intus detento, claudere. Figura vero ejusdem magnitudine depingitur naturali *Fig.* 21. *u.* quae eſt complanata & papyraceae tenuitatis, ſtriisque tribus vel quatuor ſemicircularibus diſtincta, nec non in altera extremitate 1.) *ovato-rotunda*, in altera vero *in apicem* quendam 2.) reflexa; quam, ut melius poſſit conſpici, majore delineavi facie, *Fig.* 21. *x.* 1. 2.

3.) *Turbo fluviatilis minor, oblongus, mucrone nonnihil recurvato.* Hunc reperire mihi contigit in eadem foſſa, qua priorem; ejusque effigies exhibetur *Fig.* 22. *y. a.* ubi *a.* teſtam repraeſentat vacuam, eamque pallide-fuſcam, orificio pro ſua parvitate multum patulo, *b. c.* tenuitate papyracea, cum ſuo mucrone, ſive apice *i.*) paululum incurvato; *Lit. y.* vero eandem teſtam cum limace quadricorni, horizontaliter progrediente 2. 3. 4. & obſolete albicante ad inſtar cochlearum terreſtrium majorum, cum eodem apice recurvo. *z.*)

4.) Turbo

4.) *Turbo fluviatilis major, corpore oblongo, ampullaceo, desinente in mucronem acutissimum, & limacem continente fuscum.* Hic in alia degit fossa, nimirum illa, quae praeterfluit aedificium atque planitiem graminosam, ubi solent quotannis apricatione dealbari linteamina, (*Bleiche.*) & sequentibus insignis est proprietatibus: *Primò* nimirum *corpus* ejus *Fig.* 25. in ventricosam turgescit ampullam longitudinalem *a b.* striis notatam plurimis; *Secundò*, *orificium* ejusdem *Fig.* 26. *c. d.* ubi aversa delineatur facie, satis est patulum; *Tertiò*, *Apex*, sive *mucro e. f.* in utraque figura, est bene prolongatus & acutissimus; & quartò, *limax* ipse, quem hic depingere supersedi coloris est fusci, *tentaculis* instructus binis, *complanatis*, circa caput *latiusculis*, sed successive in *subulam* acuminatis tenuem. Tab. III.

5.) *Turbo fluviatilis ventricosus, nonnihil globosus, mucrone brevissimô & acutissimô.*

Ejusdem hic est incola fossae, & 1.) quoad *Corpus Fig.* 27. 28. in ventrem intumescit subrotundum *g. h.* cum margine orificii *i. k.* largiter extraverso; orificio vero ipso *Fig.* 28 *l. m.* satis patulo; 2.) *Mucro* ejus *n. n.* est brevissimus, binis saltem vel ternis convolutus spiris, in apicem tenuissimum, subulatum, acuminatis; 3.) *Limax*, in ea alios habitans, meo sese non obtulit conspectui, quoniam testa, tempore investigationis, fuerat vacua.

Haec jam annotare mihi contigit de *Turbinibus* nonnullis, bene gnaro, plures insuper esse species, alibi forsan in nostris reperibiles terris, quibus haec classis poterit successu temporis suppleri. Non enim semper unius est Scrutatoris, dabiles alicujus rerum naturalium *generis* conquirere *species*, cum saepius

 impe-

Tab. III. impedimenta objiciant partim locorum rivorumque distantiae, partim occasio excursionum difficilis atque molesta; sed junctae ad hoc negotium requiri solent vires; Adeoque animum non fuisse fateor, plenam eorum pandendi historiam, sed saltem aliquid addendi tam americanis, à Rumphio descriptis, omnino speciosioribus, at in Suevia non occurrentibus, quàm *Turbinem Linnaeanum*, in ejus *System. Natur. pag.* 74. §. 230. *n.* 9. pro *genere* positum, in *species* aliquas digerendi.

VII.

Sed redeo ad cochleas terrestres majores & minores, ad singularem, praeter supra jam in scenam producta de earum differentia, & anomala nonnunquam majorum configuratione, me allicientes investigationem circa earum *motum exsertorium* e domuncula testacea, & *motum retractorium* in eandem. Notum nimirum est, nullum fieri posse cujuscunque animalis motum sine aliquo organo, illi peragendo motui dicato. Quodnam ergo, & ubi, sit illud organon, cujus ope limax binas hasce motuum species peragere queat, diu mihi crucem fixit. Cultello quidem anatomico eum subjicere tentavi saepius, at ejus ad levissimum tactum subitanea contractio, & in testam restrictio, tantum semper peperit difficultatis, ut a tentamine frustra instituto, mihi fuerit abstinendum. Hac igitur methodo non succedente, aliam excogitavi, qua profundius ad ejus penetrare possem extispicium. Hinc cochleam vivam in aquam conjeci ferventissimam, ut in ea elixaretur, eo modo, quo alias ad usum praeparari solet culinarium. Quo facto limacem ope alicujus fuscinulae extraxi è domuncula integrum, *Fig.* 29. *o. p.* ejusque corpus ventricosum *s. t.* incisione perpendiculariter facta *u. x.* aperui, labia incisurae suspensa diducendo manu, & contentis ibi recrementis ex atro-viridibus evacuatis, deprehendi in fundo ejusdem corporis ventricosi *ligamenta quatuor* (vel si mavis, *musculos*) corrugata & latiuscula, *Fig.* 30. 1. 2. 3. 4. vivo adhuc limace, sine dubio extensibilia & contractilia. Cùm jam praeter dicta *ligamenta*, ut ita dicam, *musculosa* nihil ibi

occurrat

occurrat, quod huic motui inſervire poſſit, legitima omnino inde elicitur conjectura, *exſertorio* iſta & *retractorio* limacis *motui* eſſe dicata. Tab. III.

Differt vero hic a motu ejus progreſſivo, pulchre demonſtrato *ſagaciſſimo* WEISSIO, in *Memoire ſur le mouvement progreſſif de quelques Reptiles Act. Helvet. Vol. III. pag.* 380. *ſequ.* nec non *Tab.* 15. *fig.* 12. & quamplurimis peragendo organis undatis, nervoſo-muſculoſis, in ejus baſi, dum in vitrea derepit tabula, obſervabilibus; ſi obverſo haec conſpiciatur ſitu.

VIII.

Alterum, quod in tractatione de cochlea terreſtri majore mihi viſum fuit obſervatione dignum, eſt ejus *Dens*, in quem inquirendi ſequens ſeſe obtulit occaſio. Cum enim ternas earum vel quaternas ſcatulae abiegnae per aliquot nychthemera detinerem incluſas, ſaepius aliquem, ſub muſei ſilentio, inde percepi ſtrepitum quaſi roſorium, ſed leviorem tantum, acſi mures eum ederent alicubi latitantes; At auſcultanti attentius innotuit, cochleas arrodere parietes ſcatulae internos. Hinc cogitare coepi de *dente* aliquo, & quidem duro oſſeoque hujus limacis, cum per ſe cuique ſit conjectu facile, mucoſum ejusmodi animalculum & flexile, nullum poſſe edere ſtrepitum, quacunque ſui corporis motitatione, niſi ſubſit aliquid duri, cujus ope ſonus iſte queat excitari.

Modus vero, quo detegerem *dentem* iſtum, non adeo prompti deprehenſus eſt negotii; limacis namque partim lubricitas, partim ſubitanea ad tactum leviſſimum conſtrictio, obicem inveſtigationi poſuit ſatis notabilem. Adeoque non aliud mihi ſubiit conſilium, quam ejus detruncatio, ſequentem in modum inſtituta. Limax nimirum ſuae permittitur libertati in progrediendo, tam diu, donec caput ſuum & collum longiſſime exeruerit teſta; tum forfice quadam, intra cujus laminas diductas tranſitus ipſi caute & ſponte eſt concedendus, caput ejus circa colli me-

 dium

Tab. III. dium citissime resecatur. In hujus jam capitis detruncati parte inferiore comparent oris labia bina, sub quorum superiore delitescere dentem observavi. Diduxi enim stylo quodam dicta labia, manu suspensa, & in conspectum venire vidi maculam fuscam, satis minutam, quae stylo tacta, duri quid crepitando prae se tulit. Eam autem propius inspiciens, deprehendi esse *osseam, incurvatam, falciformem & serratam*, quam separavi caute, & accepi *Dentem Fig.* 31. *a. b. minutissimum, fuscum, falcis instar incurvatum, & in serrae modum denticulatum*, cujus deinde plures, detruncando limaces alios, collegi, & adhuc dum asservo.

Praedictum jam dentem, admodum parvum, etiamsi nudo conspici queat oculo, non tamen distinctè lustrari, microscopicae subjeci lenti, ut ejus configuratio in conspectum prodeat magis apertum; ubi in eam sub hâc visione succrevit imaginem qua exhibetur *Fig.* 32. *c. d.* & *Fig.* 33. *e. f.* Ambo hi dentes, seu potius maxillae serratae, e duobus limacum depromti individuis, inter se comparuere differentes; Prioris enim *c. d. denticulationes octo*, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. aequaliter a se invicem distant; posterioris verò *e. f. decem denticulationes*, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. numero binario conjunctim sunt positae, interjecto aliquo spatio latiore.

Connexio denique ejusdem cum interna labii superioris parte fieri observatur per *Syssarcosin*, si quidem limaci caro strictè sic dicta possit adscribi, mediante *rimâ g. h. i. utriusque figurae*, per totum ejus arcum superne decurrente.

IX.

Superest, ut nonnihil adjiciam de *Cochleâ* quadam *petrefactâ*, peculiari & memoratu digna. Coeli nimirum allectus serenitate, jam ante triennium, ad instituendam herbationem, perveni inter obambulandum ad tegularii nostri lapicidinam, ad lapides inde eruendos, pro calce paranda, ipsi destinatam, ubi

in

in ſoli illius planitie, extra fodinam, lapidum fiſſilium grandioris molis, obſcure ex gryſeo-coeruleſcentium, ingentem deprehendi ſtruem; quos cum conſideraſſem attentius, obſervare contigit, ex eorum extremitatibus periphericis, anguloſis, protuberare hinc inde *corpora* quaedam *globoſa* ejusdem coloris, ſtriarum ordinato diſtincta decurſu, neſciens primò, quaenam iſta ſint. Hinc eorum plura ſcalpro quidem excuſſi qualicunque; at praeter fragmenta decurtata obtinui nihil. Unde diſcedens, oberravi aliquantiſper inter diſperſos ibidem lapides, & ſtatim mihi fuit ſuppeditata praedictorum corporum globoſorum, ſufficienter meo inſervientium rhombo, copia; quorum nonnulla quidem jam diffracta, nonnulla verò magis integra & ſpecioſa, propius conſpiciendo, animadverti eſſe *cochleae* alicujus *petrefactae* ſpeciem. Domum ergò deportata examinavi ulterius, & a luto adhaerente per aquam calidam repurgatorum externam percepi ſtructuram magis diſtincte.

Tab. III.

Hujus jam *Cochleae petrificatae domunculam* exhibeo *Fig.* 34. *k. l. m.* & *Fig.* 35. *n. o. p.* In priore comparet *facies* domunculae *anterior*, in *duos ſtriarum vermicularium, eleganter circumvolutarum* diviſa *ordines*, *q. r. s. t. u.* in poſteriore autem figurâ ejusdem domunculae *facies poſterior*, ſeu averſa, *unicô*, ſed magis lato, earundem *ſtriarum vermicularium tractu x. y. z.* eſt conſpicua. Reliquae utriusque Figurae *appendices a. b. c.* ſunt fragmina lapidis illius fiſſilis, cum hacce cochleâ coaliti, in quo petrificatio ipſi fuerat ſubeunda.

Praeter haec autem cum omnis in lapidem verſa cochleae domuncula, in vivis adhuc teſtacea, praeſupponat *limacem*, ſuum antea incolam; inſigne certe hujus ſpecimen, ſuae adhuc incluſi teſtae, mira campi fortuna eodem mihi exhibuit inveſtigationis tempore. Conſpiciendus enim ille eſt aperte *Fig.* 36. *d. f. duplicatus* quaſi, ab *impreſſione longitudinali e. e. e.* facta à *duplici* teſtae *gyratione g. h. i.* in qua maximam adhuc deliteſcit partem.

Inſuper & eandem teſtam petrificatam reperire ibidem loci contigit *vacuam à limace*, *Fig.* 37. in qua ejus *latibulum k. l. m.*

cum

Tab. III. cum *profundiore sinu foveato n.* versus *extremitatem caudatam o. p.* pulchro detegitur spectaculo; ubi etiam simul *testae crassities q. r. s.* cultri minoris adaequans dorsum, conspectui objicitur curiosorum satis forsan delectabili.

Hac jam delineatione dicti petrefacti praemissa, quaestionem non immerito posse moveri autumo, qualenam ipsi nomen vel ab aliis dudum sit impositum, vel nunc demum imponendum. Quoad prius, fateor, me non adeo fuisse fortunatum, ut ejus tam iconem, quam descriptionem, nec in RUMPHIO & JONSTONO, nec LANGIO & LESSERO, potuerim deprehendere; & in simul doleo, locupletiore authorum, talia tractantium, suppellectile me non esse ditatum, e quorum observatis potuissem fieri certior, an hac vice novi quid attulerim nec ne. Interim non adeo pro incerto habeo, praesentem Cochleam petrificatam vix *Cornibus* posse adnumerari *Ammonis*, cum ista partim in plures convoluta sint gyros, partim non in alterutro tantum latere, uti haec, bino gyrationum tractu sint insignita. Adeoque, cum nominis videatur deficere appellatio, mihi ad minimum, si licitum esse ὀνοματοποιεῖν, vocaretur: *Cochlea alterutrinque bihelix.*

De caetero ea, quae de Cochleis tradita reliquerunt ALBERTUS, ALDROVANDUS, HARDERUS, MURALTUS, PEYERUS &c. hac vice facio missa (*).

(*) Vid. JOH. BOECLERI *Cynosur. Mater. medic. Continuat. II. pag.* 571. *seqq.*

MEMOI-

MEMOIRE

Sur quelques Maladies exanthémateuſes,

par

MONSIEUR RAZOUX.

JE nomme Maladies exanthémateuſes toutes celles qu'une éruption à la peau caractériſe, de quelque nature que ſoit cette éruption, & qu'elle qu'en puiſſe être la couleur; ſoit que la peau s'elève en puſtules, boutons, veſicules &c. ſoit qu'il ne paroiſſe ſur l'habitude du corps que l'empreinte de ces exanthémes marquée par des taches, des plaques &c. ſoit qu'il y ait à l'epiderme ſolution de continuité, ou non; ſoit enfin que la fiévre précede & accompagne ces éruptions, ou qu'elles parcourent leur tems ſans fiévre.

Définition des maladies exanthémateuſes

Cette définition comprend donc généralement la petite vérole, la rougeole &c. les fiévres ſcarlatines, Erésypélateuſes &c. le pourpre, la miliaire &c.

Je n'embraſſe point cependant dans ce mémoire toutes ces differentes maladies; je me borne aux pourprées, dont je fais trois claſſes; les Petechies, le pourpre, & la miliaire.

trois Claſſes des maladies pourprées

Je ne traiterai même point au long de chacune d'elles en particulier, je paſſerai ſous ſilence les cauſes antécédentes & prochaines l'explication des ſymptômes &c. je ne m'etendrai point en longs raiſonnements pour démontrer la façon dont les remedes agiſſent, & ce qui dans les occaſions m'a déterminé d'employer l'un préférablement à l'autre. Tous ces détails, & toutes ces diſcuſſions me meneroient trop loin, & me feroient perdre mon ſujet de vuë.

Sujet de ce Mémoire.

Tout mon dessein est de publier les observations, que j'ai faites sur ces maladies, & de tirer des exemples, que je rapporterai, les conséquences qui se présentent le plus naturellement à l'esprit.

Les maladies exanthémateuses en général sont très dangereuses : on les met communément au nombre des malignes, mais de toutes les espèces, la plus facheuse, sans contredit, est la fiévre pétéchiale ; le pourpre, proprement dit, l'est moins que celle-ci, & la fiévre miliaire tient le milieu entre les deux espèces.

Quoique le pourpre soit peu fréquent dans cette ville, on le voit cependant plus souvent que les fiévres pétéchiales ; la miliaire est encore plus rare.

Article 1er. des fiévres pétéchiales. 1re. Observation.

Je n'ai vû depuis sept ans dans nôtre hôpital que trois sujets attaqués de fiévres pétéchiales.

L'un mourut le lendemain de son entrée. Ceux qui avoient soin de lui se méprenoient sur sa maladie, ils pensoient que les taches qu'on voyoit autour de son col, en très-grande quantité, étoient des morsures de puces. Il est vrai que ces exanthemes paroissoient sous cet aspect, leur couleur seulement étoit d'on rouge brun, tirant même sur le noir, quelques taches étoient violettes, mais ce qui empêchoit de se méprendre sur cette maladie, c'étoit l'état de langueur, d'affaissement, de défaillance du malade, qui avoit le pouls petit, foible, inégal, la respiration gênée, laborieuse &c. Tout annonçoit la fin prochaine de ce jeune-homme : Aussi mourut-il bientôt après dans des anxiétés, & des Lypothimies continuelles (a).

2de. Observation.

L'autre (b) avoit essuyé dans cette maison de charité une fiévre

---

(a) Journal des tables nosologiques du mois de Juillet, 1760.
(b) Ibidem.

fiévre continuë remittente, il étoit sorti le 6e. de Juillet en très bon état il resta dix jours dehors, & les passa dans la débauche la plus crapuleuse, dans les excès du boire & du manger, & dans le commerce des femmes. Il rentra le 15e. matin. Il se plaignoit (disoit-il) d'une legère indisposition, d'un rhume, avec des envies de vomir. Il avoit la langue chargée d'un sédiment jaunatre, & la bouche mauvaise, le pouls étoit bon, assés fort & fréquent. je lui fis faire une saignée, & je lui fis prendre quinze grains Ipecacuanha; il vomit beaucoup de glaires bilieuses, mais sans aucun soulagement: Au contraire il tomba dans une espèce d'aneantissement qui me fit craindre pour sa vie; il sentoit une douleur gravative sur la poitrine, étoit fort oppressé, & de tems en tems il étoit tourmenté d'une toux seche, & opiniâtre. Je lui fis faire une potion avec le suc d'oseille, le Syrop de limon, & la Thériaque. Cette potion parut r'animer ses forces abattuës, & relever le pouls qui étoit tout-à-fait languissant.

Il fut purgé avec les tamarinds & la manne, & fut assés evacué. Dans la nuit du 17e. au 18e. il parut quelques taches véritablement pétéchiales autour du col, des reins, & du dos.

Le malade étoit si épuisé le matin du 18e. que je n'en eus aucune espérance: peu après une sueur gluante se répandit par tout son corps, les extrêmités devinrent froides, les taches parurent livides, & d'une extrême petitesse, enfin après quelques tréssaillemens des tendons, & après avoir ramassé (comme on dit communément) les flocons de sa couverture, il mourut.

3me. Observation.

Le troisième fut dans le même cas que le premier, je n'eus pas le tems de suivre sa maladie, il mourut prèsqu'aussi-tôt que nous l'eumes reçu dans l'hôpital tout couvert de pétéchies, exhalant une odeur insoutenable.

Corollaires.

De les faits on peut tirer les conclusions suivantes.

 1°. Que

1°. Que les taches pétéchiales annoncent une diſſolution putride du ſang, & une colliquation vicieuſe de la lymphe.

2°. Qu'elles ne ſont point communément critiques, qu'au contraire elles ſont ſymptomatiques, & que ſi leur apparition n'annonce pas toujours la mort du malade, elle préſage, du moins pour l'ordinaire, la longueur, & le danger de la maladie.

3°. Que l'on connoit combien ces taches ſont dangereuſes par leur nombre, leur couleur plus ou moins livide & noire, & par leur petiteſſe.

4°. Que la grande foibleſſe, l'épuiſement, l'abbatement, les défaillances, ſans cauſe manifeſte, ſont le ſymptome le plus ordinaire, & presque caractériſtique de ces maladies.

5°. Que dans les maladies exanthémateuſes, ainſi que dans toutes celles qui approchent de ce caractère, on ne ſçauroit être trop attentif aux plus petits ſymptomes, pour ne pas prendre le change, & ſecourir à propos le malade.

Article 2. Du pourpre.

Je diviſe avec tous les Auteurs de médecine le pourpre en benin, & en malin. L'un eſt toujours accompagné d'une fiévre continuë, & de ſymptomes très pernicieux.

Diviſion du pourpre.

L'autre s'annonce moins violemment, dure beaucoup plus long-tems, mais ſans fiévre. Celui-ci doit être apellé chronique, & l'autre aigu, ſi on fait attention, au tems ſeulement que chacun employe dans ſon cours.

Paragraphe 1er. Du pourpre benin.

J'ai vû pluſieurs Sujets attaqués de ces maladies pendant l'été dernier (1761) aucun n'a été en danger de mourir. Tous, avant l'éruption, ſouffroient des douleurs à la tête & à la poitrine, des inquiétudes, des picotements, des friſſons irréguliers, le pourpre paroiſſoit enſuite avec une grande diminution des ſymptomes. J'ai vû de ces malades, venir chés

chez moi me faire voir leur corps tout couvert de ces taches pourprées, & ne se plaindre d'aucun mal. Le pouls même ne paroissoit aucunement fiévreux, la bouche étoit seulement seche. Je leur prescrivois une tisane rafraichissante, & legerement acidulée pour boisson ordinaire, & au bout de quelques jours avec un ou deux minoratifs ils étoient totalement libres de cette indisposition. D'autres ont gardé l'empreinte des taches pendant très-long tems. Les taches étoient ordinairement de couleur pourpre, quelques unes violetes, d'autres d'un rouge clair.

C'est là toujours la marche du pourpre qui n'est pas de mauvaise qualité; il n'en est pas de même du pourpre malin: Ceux qui en sont attaqués courent de très grands dangers, non seulement à cause de la fiévre continuë qui l'accompagne toujours, mais encore à cause du risque qu'il y a que cette Lymphe viciée qui se porte aux emunctoires de la peau, étant repercutée, en dedans, n'affecte quelque viscere sur lequel elle se dépose, & par cette métastase ne cause des maux irrémédiables.

Paragraphe 2de pourpre malin.

Parmi differents exemples que je pourrois rapporter, je n'en choisirai que deux je vais donner le détail.

Une femme de 25 ans, enceinte de quatre mois, d'un tempérament pituiteux, d'une complexion délicate, menant une vie sédentaire, fut attaquée, au commencement de Juillet dernier (1761) d'une fiévre continuë *exacerbante*, dont les retours étoient réguliers, tous les soirs; elle fut saignée plus d'une fois, & purgée souvent dans les premiers Jours de sa maladie.

1ere Observation.

Vers le 14e. Jour on s'aperçut, qu'il paroissoit autour du col des taches pourprées rouges, violetes, brunes; surpris & effrayé de cet accident, le mari de cette femme vint m'apeller, je la vis le 15e. Juillet (c'étoit aussi, à ce qu'on me rapporta, le 15eme. *ab invasione morbi.*) Je la trouvai avec le pouls petit & mol, cependant très fiévreux, la langue étoit seche, jau-

nâtre, & la bouche amére; elle me dit qu'avant la ſortie de ces puſtules elle avoit eu des douleurs à la tête & aux reins; des friſſons irreguliers, des nauſées, des inſomnies, des anxietes, & l'imagination troublée par des ſonges qui lui rendoient le ſommeil inquiet & difficile.

Je lui preſcrivis pour boiſſon ordinaire de l'eau de poulet, dont elle but abondamment tout le jour; & le ſoir elle prit une potion avec de l'eau de lys, & d'armoiſe, de fleurs de pavots rouges, de fleurs d'orange, & le Syrop de nymphaea. Par ce moyen nous eumes une nuit aſſés tranquille.

Le Lendemain (16) elle fut purgée avec la manne, & la crême de tartre dans une decoction de polypode & de tamarinds. Cette purgation lui fit pouſſer 6 à 7 ſelles bilieuſes. Elle prit le ſoir la potion calmante.

Le 17e. Les taches parurent d'un brun foncé, il en étoit ſorti un plus grand nombre. Le viſage, la poitrine, les bras, les jambes en furent couverts, il en vint même aux lévres & dans l'interieur de la bouche. La malade au ſurplus ſe trouvoit aſſés bien, elle reſpiroit avec facilité, n'avoit point de douleurs, ni de mal-aiſe, ſon pouls étoit toujours petit & fréquent, mais avec moins de moleſſe que les jours précédents: je fis paſſer dans le courant de la journée ſix verres d'une limonade legère, aiguiſée avec les feuilles orientales infuſées à froid. Le ſoir, je reiterai la potion.

La nuit fut calme, les ſignes ordinaires de pourriture ſe manifeſtant toujours, je preſcrivis pour le 18e. La purgation ci-deſſus décrite, dont l'effet fut des plus heureux.

Le 19e. La malade en s'eveillant cracha un peu de ſang; elle en fut allarmée, & me fit apeller. Je la raſſurai, jugeant qu'il ne provenoit que du fond de la gorge. Ma conjecture fut vérifiée elle moucha du ſang à diverſes repriſes pendant le jour,

jour, & n'en cracha plus. Les taches resterent dans le même état.

Le 20e. La nuit fut très inquiete; La malade ne ferma point l'oeil. Un charbon parut au doigt du milieu de la main droite; lorsque je le vis, il étoit de la grosseur d'une noisette: la pointe étoit noire, & autour étoit un cercle livide, bleuatre. Cet *Anthrax* n'incommoda pas long-tems la malade. Je fis appliquer par dessus un emplâtre dont j'ai éprouvé plus d'une fois, en pareille occasion, la vertu, & qu'on pourroit regarder comme un véritable specifique. La malade fut aussi tot soulagée; il s'établir en 24 heures une louable suppuration qui fit tomber l'escarre, & le charbon fut bientôt guéri.

Le 21e. La malade reposa tranquilement, & comme la fiévre tenoit toujours elle usa de la limonade aiguisée à laquelle je fis ajouter trois onces de manne.

Le 22e. Elle fut assés bien le matin, mais elle eut le soir un retour de fiévre plus fort qu'aucun qu'elle eut eu depuis que je la voyois. J'ordonnai pour le lendemain deux verres de potion purgative faite avec les tamarinds, la follicule de semé, la manne & le sel végetal, elle prit le 1er verre à 4 heures du matin. (Le 23e) elle fut trois fois à la Garderobe assès copieusement. Sur les 7 heures je la trouvai avec des tranchées violentes, des douleurs aux reins qui venoient se reünir à la région hypogastrique. Elle avoit vu violent mouvement de fiévre, le pouls étoit tendu, vif, sautillant, le visage allumé. Je prognostiquai une fausse couche prochaine; & j'interdisis le second verre de la potion purgative. Je ne me trompai point: à une heure après midi la malade accoucha d'un enfant mort.

Cette femme n'eut presque point de lochies, le sang qu'elle perdit teignoit à peine les linges de couleur de rose. Malgré cela elle se trouva au mieux de jour en jour. La fiévre se

dissipa

dissipa, la bouche devint bonne, la langue se dépouilla, l'appetit se fit sentir, & dans peu de jours elle fut en état de se lever, & de manger quelque peu.

Les traces des taches pourprées parurent encore sur la peau de cette malade plus de trois semaines après son entiere guérison. Ces taches même ne tomberent point en ecailles, elles devinrent peu à peu d'un brun toujours plus clair, elles prirent la couleur lymphatique, elles palirent insensiblement & puis disparurent.

J'ai remarqué qu'on apercevoit ordinairement au milieu de la tache un point blanc qui s'elargissoit de jour en jour gagnoit petit-à-petit toute la pustule exanthemateuse, & l'effaçoit à la fin.

2de Observation.

Une femme de 32 ans allaitant un enfant de cinq mois fut attaquée le 2^de^ May de cette Année (1762) d'une fiévre putride. La nuit du 3^e^. au 4^e^. de la maladie il parut des taches pourprées au col, à la poitrine & aux bras, qu'on prit pour des boutons de rougeole, ne faisant pas attention que les pustules de la rougeole paroissent plutôt au visage que partout ailleurs. L'apparition de ces excanthemes ne produisit aucun soulagement, la fiévre ne diminüa point. On purgeoit la malade tous les jours, & elle ne se trouvoit pas mieux. On me fit apeller le 10^e^. c'étoit le 9^e^. de la maladie. Je trouvai cette femme avec un pouls affaissé (*depressus*) petit, fréquent, & tendu. Elle avoit de grandes inquiétudes, se jettoit d'un côté & d'autre dans son lit, elle poussoit de fréquens soupirs, & paroissoit comme hebetée, répondant à peine aux questions qu'on lui faisoit, elle étoit un peu sourde, avoit un tintement d'oreilles continuël & une pesanteur de tête considerable; sa langue étoit seche, & recouverte d'un sediment jaune tirant sur le noir, on voyoit encore au tour du col, & à l'interieur des bras les marques des prétendus boutons de rougeole, que je reconnus être, sur le champ, des taches pourprées.

L'état

L'état de cette femme me parut des plus facheux, persuadé que j'étois qu'il dépendoit de la repercussion de la matière exanthemateuse qui portoit en même tems au cerveau, & au coeur. On venoit de donner à cette malade, lorsque je la vis, une medecine avec la manne, le sené, & douze gouttes de syrop de glaubert: elle fut fortement evacuée par ce purgatif, elle rendit même deux vers par les selles; les exanthemes disparurent totalement le soir du même jour, la fiévre fut plus forte, & le pouls moins tendu; la nuit fut très inquieté. La malade s'agita beaucoup dans son lit, ne dormit point, delira lourdement, se plaignit plusieurs fois de la tête, & de l'estomac.

Le matin du 11e. les yeux étoient troublés, & comme noyés dans les larmes, la langue, & le pouls à peu près comme la veille. Elle prit deux verres de potion purgative faite avec la manne & les tamarinds, elle poussa 3 ou 4 selles par l'action du premier verre, elle vomit le second une heure après l'avoir pris. Elle fut très mal après ce vomissement, elle entra dans un delire considerable, & presque phrénétique; les yeux égarés, le regard fixe, le teint pale, les lévres violettes, le pouls convulsif; elle chantoit, crioit, & faisoit des efforts incroyables pour se jetter à bas du lit, à peine trois personnes pouvoient elles la contenir; elle refusoit de prendre les remedes, & le bouillon même.

Dans une pareille extrémité je ne vis point d'autre parti à prendre, que de lui faire appliquer deux larges vesicatoires au molet des jambes, & de lui injecter un clystere acre & purgatif, pour velliquer les intestins, lacher le ventre, & tacher d'attirer sur les parties inferieures, & au dehors une matiére piquante, corrosive, qui produisoit dans le corps les mêmes effets qu'un poison violent. Cependant j'ordonnai, qu'on eut soin de faire boire abondamment à notre malade une eau, que j'avois légérement émétisée, ayant eu le soin de faire bouillir pendant quelques instans le tartre soluble pour émousser sa vertu

 émeti-

émétique, & pour qu'il ne pouſſat que par en bas. Mon attente ne fut point vaine ; la malade fut évacuée prodigieuſement pendant cette nuit car outre les linges, qu'on lui avoit mis par deſſous, elle perça le lit de plume avec ſon matelats : d'un autre coté les veſicatoires, qui reſtérent appliqués pendant près de douze heures, mordirent profondément, & dés le moment qu'ils commencerent à donner une ſanie ichoreuſe, foetide, la malade reprit ſes ſens, le pouls devint ſouple, plus de tenſion dans l'artére, ni de mouvements convulſifs; la fiévre cependant tenoit toujours, & les ſignes de pourriture n'étoient point équivoques malgré l'abondante évacuation: c'eſt ce qui m'engagea à continuër le jour ſuivant (12e.) l'uſage de l'eau émétiſée dont nous nous étions ſi bien trouvés la veille.

Les veſicatoires furent panſés à l'ordinaire avec des feuilles de *poirée* enduites avec du beurre frais, ils fournirent pendant quinze jours une grande quantité de matières purulentes d'une égale foetidité à celle du 1er jour.

Malgré toutes ces fortes & abondantes évacuations, malgré les purgatifs reiterés, les tiſanes diuretiques, la diette la plus tenuë &c. ils parûrent autour des feſſes & des reins, pluſieurs boutons rouges & enflammés, dont un ſurtout prit la tournure d'un gros froncle, ſur lequel ayant fait appliquer un emplâtre de diachylon M. C. G. il en ſortit plus de matieres ichoreuſes qu'un oeuf n'auroit pu en contenir.

Cette maladie à duré 29 jours, il ſembloit ſur la fin qu'elle vouloit ſe terminer par des accés de fiévre quarte. La malade étoit deux jours ſans fiévre, & le 3e ſur le ſoir, elle avoit un retour marqué par un friſſon. Je lui fis prendre une forte infuſion de Kinkina avec les fleurs de camomille pendant quelques jours. Ce remede produiſit un très bon effet. Il fixa ces mouvemens irreguliers de fiévre, rétablit les forces & l'apetit fit enfin entrer la malade dans une heureuſe convaleſcence, qui ne fut troublée par aucun accident.

Au

Au reste je ne dois pas omettre, que nous avons aperçu très souvent dans les selles des grumeaux de lait, & beaucoup de matieres chyleuses. Je ne doute même pas que le lait que cette malade avoit au sein, lorsque la maladie commença, n ait soutenu en partie la fiévre pendant si long-tems, & n'ait augmenté les ravages, que le sang infecté ne produisoit que trop abondamment.

Les Conclusions que je pourrois tirer de ces observations seroient en grand nombre; je me restrains à celles-ci

Corollaires.

1°. . . . Le pourpre benin n'est point par lui même une maladie dangereuse, si par une imprudence commise dans le traitement, ou dans l'abus des six choses non naturelles on ne le force à dégénerer.

2°. . . . Le pourpre repercuté produit toujours des symptomes facheux, & souvent occasione la mort aux malades.

3°. . . . Quand dans les commencemens de la maladie, la nature ayant fait tous ses efforts pour pousser la matière qui produit le pourpre au dehors, il vient à rentrer dans la masse des liqueurs, soit par la qualité des remedes, soit par la dietté mal observée, soit par l'air froid auquel on expose le malade &c. pour lors la maladie change de nature, & prend le caractere d'une fiévre maligne, lorsqu'elle porte au cerveau, c'est avec cephalalgie, tintement d'oreilles, delire, &c.

Si l'humeur morbifique se jette sur les poumons & sur le diaphragme, elle occasione des asthmes spasmodiques, des douleurs lancinantes, & pungitives à la poitrine &c.

Ainsi des autres parties sur lesquelles elle produit differens maux relatifs aux parties qu'elle attaque.

4°. . . . . Dans des cas pareils, rien ne paroit mieux convenir que l'application des véſicatoires : les bons effets qu'ils ont produits, raportés dans l'obſervation ci-deſſus, m'autoriſent à recommander leur uſage.

5°. . . . . Les ſaignées ne me paroiſſent point fort utiles, dans l'état & le déclin des maladies pourprées, je voudrois même qu'on les ménageat dans les commencemens.

6°. . . . . Il n'en eſt pas de même des purgatifs ; ils peuvent être employés dans tous les tems de ces maladies, & les évacuations qu'ils procurent (quand ils ſont ménagés & choiſis à propos) n'affoibliſſent point aſſés les malades pour craindre aucuns mauvais effets de leur action.

Article 3me. De la miliaire.

On donne à la miliaire le nom de pourpre blanc, parceque les exanthemes, qui ſont propres à cette maladie, ſont de cette couleur. Le nom de miliaire lui vient de ce, que les malades, qui en ſont attaqués, ſont communément couverts dans certains endroits du corps de petits boutons, ou petites véſicules remplies d'une matiere lymphatique à peu près de la groſſeur d'un grain de millet.

Le pourpre blanc a-t-il été connu des anciens ? bien des endroits de leurs ouvrages paroitroient le prouver, d'autres endroits rendent la queſtion indéciſe. Je ne m'arrêterai point à traiter cet article. Je me contenterai, en ſuivant le ſentiment le plus reçu, de dire, qu'avant le milieu du ſiecle dernier cette maladie n'étoit pas commune.

Vers l'an 1652, elle commença à paroitre à Leipſic où d'abord elle n'attaqua que les femmes en couche : par ſucceſſion de tems les enfans, les jeunes gens, les hommes & les femmes indifferemment ne furent point à l'abri de ſes coups, elle ſe répandit bien-tòt après par toute l'Allemagne, elle gagna enſuite

enſuite peu à peu, & ſe communiqua juſques aux lieux même les plus eloignés de ſon origine.

Nôtre Royaume n'a point été épargné ; les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, & les Obſervations des medecins, qui ont donné les deſcriptions les plus exactes de cette maladie, en font foy. On voit par là qu'elle parut pour la première fois à Freneuſe, enſuite à Strasbourg, & ſucceſſivement à Orleans, à Pluviers, à Paris, à Roüen &c.

Nous ne connoiſſions point dans Niſmes cette maladie, & mes Confreres les plus anciens m'aſſuroient ne l'avoir point traitée: Lorſque j'appris qu'elle avoit été vüe dans nos environs; l'année derniere (1761) pour la premiere fois quelques uns de nos concitoyens en furent attaqués. Dans certains ſujets on ne pouvoit point méconnoître la véritable miliaire ; les petites puſtules de la groſſeur d'un grain de millet remplies d'une ſeroſité limpide s'annonçoient par tous les ſymptomes, qui les caracteriſent. Dans d'autres les puſtules étoient plus groſſes, avoient une figure oblongue, enfin dans un petit nombre il paroiſſoit en certains endroits du corps de petits paquets de boutons ramaſſés enſemble, qu'on diſtinguoit facilement être de la même qualité.

Je vais donner l'hiſtoire d'une de ces maladies, qui m'a páru la mieux caracteriſée & que j'ai ſuivie avec le plus grand ſoin.

Obſervation.

Le Sr. N. . . . . Ouvrier en ſoye, agé de 40 ans reſſentit le 16^e^. du mois de May de l'année (1761) un malaiſe général, précédé de quelques friſſons, avec une laſſitude ſpontanée, il n'ecouta point ces petites indiſpoſitions, & malgré des legeres douleurs aux jambes qui s'y joignirent, & qu'il crut diſſiper par l'action, il ſortit le lendemain, & reſta même quelque tems expoſé au grand air, le ſoleil étoit très chaud ce jour là, & le vent du Nord qui ſoufloit étoit fort & froid. En rentrant chés lui le Sr. N. . . . fut ſaiſi d'un violent mal de tête, & d'une fluxion au nez qui produiſoit un enchifrenement.

 Cette

Cette fluxion se convertit bien-tôt en erisipele, qui parcourut tout le visage, & pour la guerison duquel on ne fit qu'une seule saignée. Le malade souffrit patiemment jusques au 22ᵉ. qu'il fit apeller *Mr.* Mitier son medecin ordinaire. Celui ci trouva la fiévre bien établie avec des redoublements quotidiens, la fiévre étoit peu forte, & les retours n'étoient pas violens. L'érisipele commençoit à se dissiper, & le malade n'avoit pas des indices marqués de pourriture.

Le 24ᵉ. le redoublement fut plus considérable; le Sr. N... passa une très mauvaise nuit, il se plaignoit d'une grande pesanteur de tête, & des douleurs vagues par tout le corps, *Mr.* Mitier trouvant le pouls plus animé, & faisant reflexion aux saignées, qui avoient été un peu trop ménagées dans les commencements, fit faire sur le champ une saignée copieuse du bras, qui parut calmer tous les symptomes; il prescrivit aussi les remedes qu'il trouva les mieux indiqués en pareil cas & il regarda cette maladie comme une fiévre continüe non putride, qui parcouroit sans un notable danger les diverses periodes.

Ce fut ainsi que se passerent quatorze jours au bout desquels la scene changea, & la véritable maladie se manifesta à découvert.

Le malade eut d'abord des frissons irréguliers suivis de chaleurs & de sueurs; le pouls devint fort, tendu, & contracté, les inquiétudes redoublerent, les auxietés, les serrements de cœur accablerent le Sr. N..... il dormoit très peu & d'un sommeil frequemment interrompu, troublé même par des spectres, il voyoit, disoit-il, des hommes habillés de blanc, qui venoient se saisir de lui, il s'eveilloit en sursaut avec des trémoussements involontaires, & il ressentoit la même douleur, que si on lui enfonçoit des aiguilles par tout le corps; mais ce qui l'incommodoit étrangement, & ce qui sur-tout le faisoit le plus souffrir, c'étoit des espèces de fourmillements aux talons, aux doigts des pieds & des mains, avec une impuissance à mouvoir les extrémités, enfin c'étoient de véritables crampes douloureuses dont il ne pouvoit être soulagé, que lorsqu'on lui prenoit les talons, & qu'on lui faisoit plier les jambes comme par force.

Au

Au reſte dès le commencement de ſa maladie il éprouvoit ces crampes, mais depuis quelques jours elles avoient augmenté conſiderablement en force & en fréquence, à tout cela ſe joignirent bientot des ſueurs fœtides d'une odeur comme acide, enfin la miliaire parut le 8^e^. du mois de Juin. *Mr.* Mitier me fit pour lors apeller, & depuis ce jour la j'ai ſuivi cette maladie conjointement avec mon Confrere.

Voici l'état dans lequel je trouvai le Sr. N..... Le pouls étoit grand, & plein, la fiévre n'étoit pas forte, la langue belle, la bouche n'étoit pas mauvaiſe, la tête ni la poitrine ne faiſoient aucun mal, le malade de ſon aveu ſe trouvoit aſſés bien, il n'avoit point d'autre incommodité que des piquures & des démangeaiſons dans les endroits où les boutons vouloient paroître.

Ces boutons, ou petites puſtules étoient de la groſſeur d'un grains de millet; ils étoient blancs, ou pour mieux dire, ils laiſſoient voir à travers la peau la couleur limpide & aqueuſe de la lymphe, qui les rempliſſoit, leur baſe étoit entourée d'un cercle rouge, ils étoient en grand nombre quoique bien diſtincts, & ſeparés les uns des autres, les premieres puſtules parurent au derrière du col, à deux travers de doigt au deſſous des oreilles, il en vint enſuite au dos, aux épaules, à la poitrine, au ventre: nous en vimes peu aux mains, encore moins aux pieds.

L'éruption ſe fit pendant trois fois vingt quatre heures, peu à peu les boutons ſe ſécherent, & la peau ſe couvrit de petites écailles.

A peine le 18^e^. en reſta t'il quelques uns d'apparens, le pouls ce jour-la étoit ſouple, & bien reglé, le malade avoit très bon appetit, les nuits étoient tranquilles, & tout annonçoit une prochaine convaleſcence, qui ne fut effectivement ni facheuſe ni longue.

Les remedes dont on ſe ſervit furent ſix purgations à differents intervalles, compoſées avec les tamarinds, la manne, & le ſel vegetal; elles produiſirent de bonnes évacuations. Le jour du

du purgatif le malade étoit fort accablé, & paroiſſoit beaucoup plus affoibli; le lendemain il ſe trouvoit conſtamment mieux. Il a uſé pour boiſſon ordinaire d'une tiſane faite avec l'orge & le chien dent; il a pris pour favoriſer l'éruption, & lui ſervir de diaphorétique & de calmant, des infuſions chaudes de fleurs de pavot rouge, & de pied de chat. La cure enfin a été totalement terminée par des bouillons faits avec le colet de mouton, le cœur de deux laituës, le creſſon, l'ozeille, la chicorée, & la pimprenelle. Le malade a pris ces bouillons pendant quatorze matins conſecutifs.

Concluſion de ce Mémoire.

Comme la fiévre miliaire n'eſt pas commune dans cette ville, il n'eſt pas poſſible de tirer des juſtes concluſions du peu de malades que j'ai vû, & quand même j'en aurois traité un plus grand nombre, je ne pourrois rien ajouter à ce, que rapporte *Mr.* Allion dans ſon excellent Traité de la Miliaire, je ne crois donc pas pouvoir mieux terminer ce mémoire qu'en me ſervant des propres paroles de cet Autheur.

Quandoquidem (parag. 186.) certum eſt, malum fere totum, omnesque turbas excitari a miasmate quodam venenatae indolis ad cutem delato, prima indicatio, quae ſtatim ſe ſe offert, haec eſſe videtur, ut remedio quodam efficaciſſimo venenum hoc corrigatur, aut ea ratione immutetur, ne poſſit amplius, etſi ad cutem delatum, conſueta mala producere; altera ut evacuetur, prohibeaturque ne cutim petat &c.

Mr. Allion remplit la première indication en donnant un remède qu'il dit avoir eprouvé, une fois ſeulement, mais avec ſuccès, ſur un homme ſexagenaire goutteux attaqué de la miliaire. Ce remède, que les Chinois donnent dans l'hydrophobie, qu'il exhorte tous les medecins à éprouver dans l'occaſion, conſiſte en un bolus fait avec huit grains de muſc, douze grains aethiops minéral, & quinze grains ſuccin blanc, donné toutes les ſix heures, &c. voïés pag. 95. il remplit la ſeconde indication par le moyen des purgatifs doux, la caſſe, le ſyrop de fleurs de pêchers &c. il faut voir dans ce traité toutes les précautions qu'il faut prendre pour guérir cette maladie, ſoit qu'elle ſe preſente ſimple, ou qu'elle paroiſſe compliquée avec d'autres, ainſi qu'on le voit très ſouvent.

ALB.

ALB. DE HALLER
EMENDATIONUM & AUCTARIORUM
ad
Enum. Stirpium Helveticarum
CONTINUATIO.

Anno quidem 1762. & 1763. cura mihi impoſita *Gubernii Aquileienſis* mihi eas horas ſubtraxit, quas ſolebam plantis impendere. Longiora itinera, montium labores, omnino omittere mihi neceſſe fuit. Supererat, ut per alios meum in conquirendis ſtirpibus helveticis ſtudium urgerem. Ergo Valeſiae planitiem duobus itineribus adierunt: primo quidem D. DE COPPET V. D. M. Chirurgus, per alios labores notus, RICOU; & JACOBUS DICK filiorum meorum praeceptor, Theol. St. & botanicae deditiſſimus. Ad altiora longius itinera, per totam Valeſiam, alios homines adhibui. Inter alpes Valeſiacas aditae ſunt, quae ad vallem Trientinam proxime pertinent: *Salanſe*, *Herbagere*, *Combe de Martyny*, *Remi*, *Valerſon*; Tum iterum *S. Bernhardi* Mons; & aliqui ad vallem *de Bagnes* ſpectantes: *le Bau*, *Mille*, *Grand Loes*, *la Pierre*, *Drone*; Porro iterum *Sempronius M.* & *Alpes grajae*, novae, altiſſimae, cryſtallis & raris plantis ditiſſimae; denique altiſſima & feriſſima juga glacialia, quae ſunt inter *Viege* & vallem *de Bagnes*.

In boreali alpium jugo M. *Iſenau*, *Dungel*, *Acedon*, *Sanetſch*, *Prapioz*, *Meuveranid*, *Darbon*, *Syon*, *Touly*, *Javernaz*, *Chaud-Commun*, *Enzeinda*, *Chapuiſe*, *Nan*.

In ſubalternis illis jugis praealtus mons *Mayen*, & *Naye*, & *Chaude*.

Ita natae ſunt emendationes, quas incertus vitae interim extrudo, ne cum magno opere pereant, ſi prius vitae finem mihi

mihi DEUS fixerit, quam possim id recusum dare. Roche d. 26. Maji, 1763.

1. HYPNUM *heterophyllon aquaticum polycephalon repens*. DILL. *Sylv.* n. 27. addi debet nostris. Ejus caulis longus & repens multos ramos erectos sibi vicinos erigit, parum ramosos, inferius pene nudos, foliisve exiguis adspersos, superius foliosos, per pollicem fere. Folia conferta, ovato-lanceolata, ad unum latus conflexa, magis quam in DILLENII *icone*. Setae ex bulbillis oriuntur, unciales, rubrae. Capsulae maturae adeo crassae, ut pene sphaericae fiant, cis operculum contractae. Hoc ipsum aristatum; pecten brevis. In aquosis frequens.

2. HYPNUM *palustre ramosum, majus & pallidum* DILL. in valle *Chapuise* nascitur; & HYPNUM *denticulatum, pinnatum, pinnis simplicibus recurvis* DILL. pariter ex nostris est.

3. BRYUM *foliis congestis, lanceolatis, angustis, capsulis ovatis, operculo mammillari*, nova planta est, missa a Cl. LA CHENAL, lecta circa Basileam in via ad sylvam *der Hart.* Caulis uncialis, tectus foliis confertissimis, luteo-viridibus, longe lanceolatis, acutis, subcrispis, dorso eminente; seta ex origine novi germinis & ex caule unciali. Calyptra strictissima, flava, longa. Capsula ovata, operculo mammillari, ex grandissimis, pene polytrichis par.

4. BRYUM *cirrhatum & stellatum, tenuioribus foliis* DILL. non rarum est circa *Bex.* Tum BRYUM *pilosum verticillatum* DILL.

5. Ad *Brya* difficilia n. 6. 7. 8. *Emend.* IV. adde BRYUM *Emend.* IV. n. 7. *rarior.* n. 154.

Vere aristatum habet operculum; folia quam sequentibus angustiora, neque sursum latescentia, quasi pinnata, molliora. Capsula ortu gracili, fine ampulloso.

6. BRYUM

6. Bryum *Emend.* IV. n. 6. *foliis ovato-lanceolatis, congestis, capsulis pendulis, operculo mammillari*, hac ipsa nota valde differt a priori. Caeterum folia sursum magis latescunt, & crispantur, Aquifolii plicata & serrata facie. In caulibus novis non florentibus mira est facies foliorum rariorum, pellucidorum, cuneiformium, vehementer serratorum. Capsula brevior, quam priori.

7. Bryum n. 8. *Emend.* IV. *rar.* n. 155. habitu majori differt, foliis longioribus, similiter ut in priori serratis, sed setis longioribus, calyptris transversis, operculo aristato; saepe polyanthon est. Ad *roseum* accederet, nisi hac nota distaret.

8. Bryum *lanceolatum, pellucidum, capsulis subrotundis, pendulis, carneis* Dill. n. 69. omnino reperi, simile satis *Bryi seta bicolore*, sed foliis non pilosis, ovato-lanceolatis, parum acutis, rariusculis; seta ex imo caule, qui super eum ad semuncem erigitur; capsulis subrotundis, pendulis.

9. Cum post hanc siccissimam hiemem magis, quam pro solito more, Musci floruerint, corrigenda esse video, quae *Emend.* III. ad n. 77. dixi. In Jungermanniis *caule foliaceo, obtuso, lobato* ejus n. duae minimum species separandae sunt; *major* 1. Dill. seta ex medio folio pene extremo prodeunte, de gemma foliosa, subhirsuta, oblonga; capsula parva, perfecte globosa, subviridi, nitente, discedente in quatuor petala flava, subhirsuta, ex medio quasi infundibulo reflexa.

10. Alterum habet setas in foliorum margine, ex gemmis foliaceis ad basin pilis circumvallatas, florem clavatum longum, cylindricum, nigrum. Est 2. Dill.

11. Jungermanniæ 75. *Emend.* III. vaginae longae sunt, cylindricae, cum tenerrima seta, & globulo nigro, quadrifido.

12. Salice *alba* & *vitellina* collata, quae vicinissimae in

meo

meo praedio nascuntur, nihil inveni veri discriminis. *Albae* cortex paulum rimosior; folia subtus plerumque sericea; *flavae* tantum albo polline adspersa; *albae* superne villo brevi & adpresso cum saturato tamen virore; *flavae* glabra, ut tamen inter varia vimina etiam folia villo inclinato, & adpresso conspicua reperias: & in *alba* contra folia subtus incano polline potius glauca, quam villis adspersa. In utraque ad insertionem folii duo paria punctorum nigrorum subhirsutorum, & in altero latere subinde unum, tria, quatuorve puncta nigra, aut nullum omnino. In omnibus dentibus utriusque tumor subruber. Non ergo credo differre.

13. Nondum florentem reperi SALICEM, auriculis brevibus serratis, vimine flavo, fusco, folio dentato, ut amygdalino, glabro superne, inferne etiam exeunte aestate incano.

14. PERSICARIA *montana latifolia, ramosa a* Cl. ALLIONE picta, nascitur in pratis circa *Formazz* ad pedem Alpium *grajarum*.

15. ALCHIMILLA *alpina pubescens*. In altis alpibus, ad dextra *S. Bernhardi*, & *S. Bernhardo* ipso.

Videtur inter *Alchimillam sericeam* & *vulgarem* medium locum tenere, propior isti.

Nam folia radicalia tantum palmata, semidivisa, segmentis novenis, septenis. Folia etiam superiora, per quae caulis transit, aut rami prodeunt, semidivisa, & novemdentata, floresque sublutei, vulgari speciei similes.

Ad *argenteam* unice accedit foliis utrinque hirsutis, magis tamen in facie prona, quae in junioribus similem, ut *argentea*, sericeum villum habet.

16. In THESIIS duobus, *paniculato* & *heteromallo*, utique in multis exemplis confirmavi Cl. JACQUIN adnotationem, sessile nempe heteromallon habere flores quadrifidos, cum italicum illud erectum & linifolium flores habeat quinquefidos. Quae in planiori Helvetia, ea pariter sunt quinquefido flore. Credas

adeo

adeo tres ſpecies eſſe; *alpinam*, floribus ſeſſilibus unum latus ſpectantibus, quadrifidis; *helveticam*, quae & in *M. Weisner* Haſſiae, & *in Altenſtolberg* Thuringiae provenit, etiam quinquefido flore, foliis flaccidis, petiolis florigeris longioribus; & *italicam* foliis lini, acutis, durioribus, neque flaccidis, petiolis ramoſis multifloris, in paniculam diſpoſitis. Neque dubitarem de hac diſtinguenda a prima, niſi media intercederet, quae facie priorem, flore poſteriorem, imitatur.

17. *Gramen* novum & perpulchrum creſcit in alpibus *Penninis* inter Valleſiam, & vallem Auguſtam ſupra vallem *Bagnes.*

Aliqua eſt ſimilitudo *Avenae flaveſcentis*; differt autem ab ea humilitate dodrantali; foliis ſetaceis, tenuiſſimis; ariſta ad baſin, non ex dorſo glumae floralis, nata. Longi ſunt flores & conici, calyce biglumi; utraque gluma mucronata, altera longiori; Folliculus pariter longe conicus, mucronatus, muticus, biglumis, ad baſin pubeſcens; Ad radicem folliculi ariſta geniculata, toto flore longior. Semen oblongum, acutum. Tota planta, & potiſſimum floſculi nitido auri ſplendore refulgent toti. Nunquam diſticham locuſtam vidi.

Erit AVENA *dianthos*, *floribus aureis*, *ariſtâ ex baſi floris prodeunte.*

18. Vallis alpina *Chapuiſe*, quam altiſſimi montes glaciali cruſta veſtiti a meridie tuentur, plures plantas ſeptentrionales alit: *Pirolam unifloram*, *Epipactin tetrapetalam*, *Ophryn minimam*, *Corallorhizam.* In CORALLORHIZÆ flore, cum per omnes aetates eum ſcrutari daretur, reperi utique labellum habere utrinque denticulum ſubrectum; intra eum vero in albo labello maculas ſaturate purpureas, pene nigras. In ſuſtentaculo duo loculi ſunt, inque eorum quolibet duo globuli pellucidi. Pro iis loculis continendis in labello duae depreſſiones.

In vicina ſylva *Sauſculaz* ad dextram viae, quae ducit in M. *Pondenan*, quem bis adivimus, & cujus quaſi brachium eſt vallis *Chapuiſe*, creſcit abunde multo rarior, & borealis planta, nempe EPIPACTIS *caule aphyllo*, *flore ſupinato*, *labello ovato*, *lan-*

 ceolato,

ceolato, *calcare ovato*, *turgido*. *Orchid.* p. 51. *Epipogum* GMELIN. *flor. ſibir.* p. 12. t. 2. f. 2.

Radix ramoſa *Corallorhizae*, minus tamen compoſita. Caulis debiliſſimus & tenerrimus, dodrantalis, & ſemipedalis. Ad eum ſquamae aliquae. Florum ſpica rara fere triflora. Stipula ovato-lanceolata, grandis. Ovarium ſphaericum, album, maculatum. Flos pendulus, ſupinatus, ut calcar ſuperiora petat, mira quadam & peregrina figura. Petala quinque exteriora diſſita, ovato-lanceolata, ſubflava: lateralia nulla, ſed labellum appendicibus ovatis ornatum; Vomeris caeterum ſimile eſt, duabus penicillorum piloſorum lineis per latera pictum, inque medio macula tricuſpidata, purpureis utrisque. Calcar breve, curvum, intus pingue, lineatum & maculatum. Scapus ſtaminifer terminatur verſus calcar vallecula, quam eminentia ambit. Ex ea prodit poſterius grandis fungus, inferne bilocularis, & duabus antheris inſtructus. Suſtentaculum anterius craſſum, obtuſum, farinoſum, album. Ex eo margo lateralis eminens retrorſum it, & in vallecula duo loculi pro antheris excavantur. Auguſto M. floret.

Haec planta in Helvetia inmenſis maribus terrisque a GMELINIANO natali loco ſeparata, manifeſto docet, non ex aliquo centro paulatim in ambitum ſtirpes pullulaſſe: quî enim per mille milliaria potuiſſet ex Sibiria in unicam alpinam vallem ſemen hujus Epipactidis transferri, neque in eo itinere colonias relinquere? Mihi manifeſtum videtur, DEUM in quamque telluris regionem eas ſtirpes, ea animalia diſpoſuiſſe, quae in ea regione optime & vivere & vegetare poſſunt.

19. HYACINTHUS *flore oblongo* ſupra rupes naſcitur verſus *Planſavey*, ſolitarium mapale.

20. RANUNCULI ſingularis, & forte hybridae, exempla in valle *de Bagnes* legit D. RICOU. Poſſis habere pro monſtro ex adulterio *Ranunculi graminifolii*, & *aconitifolii* nato. Ab illo habet radicem bulbillis factam, quas ſetae obducunt. Folia petiolata

etiam

etiam & ovata, ferrata, fed lacera, nervis parallelis in longas lacinias peracutas extantibus. Caulis cubitalis. Flores pauci. Sub divifione caulis folia, ut in *aconitifolio*, trifida, in altero exemplo Calyx florali colore ex albo fufcus, vagus. Flos albus, petalis emarginatis reflexis. Semen repandum, tuba curva.

21. Formofa nova civis eft ANEMONE *foliis caulinis ovato-lanceolatis, radicalibus trilobis & multifidis: Anemone bulbocaftani radice* LOBEL. quae in rupibus fupra molendinum Rupenfe, etfi non abunde, tamen fponte, nafcitur.

22. In fummis Alpibus *Penninis* provenit, circa templum Jovis, POTENTILLA *trifoliata*, caeterum adfinis *vulgari Quinquefolio minori*, caule ramofo, praeter ftipulas dentatas, nudo, humili; fegmentis calycis ovatis, obtufis, petalis emarginatis, luteis. Cum nomine *Potentillae* (Pentaphylli) *montani min. luteo tormentillae flore cineracei* BARRELERII a Cl. ALLIONE habui. Nondum tamen aufim a *vulgari Quinquefolio* feparare, & pauca, aliqua tamen, folia quina in eo inveni.

23. CRATÆGUM *alpinam glabram* comparavi cum *montana inferne tomentofa.* Etiam fructus huic multo goffypio obnubitur, dum floret, & calyx viret; cum *alpinae* fructus glaber, rubellus fit calyx, ejusque latiora fegmenta. Flos etiam *montanae* major, albus; *alpinae* rubellus.

24. Ad ROSÆ *Pimpinellae folio* hiftoriam adde: Semper eft foliis frequenter novenis, etiam undenis, in hac gente minimis, uti tota humilior eft; pomo rotundo, fpinofo, quando vetuftius, in juniori planta faepe glabro; calycis fegmentis integris, vel modice dentatis & ciliatis; petalis albis cum luteo colore admifto, qui in ungue dominatur. Noftrae neque petioli florigeri, neque pedicelli foliorum fpinofi funt, qua nota *fpinofiffima* LINN. a noftra differt, tum foliis magis reticulatis, in media area fcrobiculo notatis, potius rotundioribus & habitu humiliori.

25. ROSA *arvensis candida* non est varietas. Flos, cum paris magnitudinis foliis, minor; columnae tubarum sub stigmatibus pilosae, quae in *vulgari* glabrae; stipulae ciliatae, quae in *vulgari* serratae; folia calycis valde simplicia, ut, quae ramos habent, unum tantum & alterum habeant, & saepe tantum dentata sint, ad summum semipinnata.

26. ROSA *foliis glaucis, rubedine tinctis* & ipsa folia calycis habet simplicia, raro barbata. Non tamen ausim separare.

27. *Geranium phaeum*, Bernae non rarum, & GERANIUM *subcaeruleum Emend.* III. n. 190. vicina sunt, & habitu proxima; differunt vero flore. Caulis quidem in *phaeo*, ad foliorum originem nodosus. Folia inferiora conjugata, hirsuta; superiora solitaria, & e regione petiolus biflorus. Sic etiam in *subcaeruleo*. Foliorum figura dissimilis. Nam in *phaeo* latiora, in *subcaeruleo* multo angustiora, magisque profunde septifida. Stipulae in *phaeo* flavae, fuscae, ovato-lanceolatae; in *subcaeruleo* hirsutae, virides. Similes duae stipulae, ubi in duos ramos unifloros dividitur, unciales, pilis exstantibus hirsutos; ita fere in *subcaeruleo*. Calyx utrique similis, ovatis fere segmentis cum brevi arista, pilis canis hirsutus. Sed flos in *phaeo* multo minor. Petala per oram undulata, & serrata, & in medio acuminata, pene pentagona, cum stella in medio alborum radiorum. Utrique pili circa originem staminum. *Subcaeruleo* petala multo grandiora, subcaerulea (*gris de lin*), centro livido, stella consimili, lata, non mucronata, perfecte in planitiem expansa, multo flaccidiora, per oras plicata & serrata.

Frequens est in pratis circa *Chillon*, & alibi in agro Rupensi. Dixerim *G. foliis semiquinquefidis lobis ampliter dentatis, pediculis bifloris, petalis planissimis, circumserratis.*

28. Princeps diversitas GERANII *aconitifolii* a *germanico* est in stipulis, quae huic magnae, illi exiguae sunt ad petioli florigeri originem. Nam *aconiti-foliam* speciem foliis pene perinde divisis reperi, ut *Germanicum*.

29. LYCH-

29. LYCHNIDI n. 478. *Rarior.* ſunt omnino folia ad radicem petiolata, ſubhirſuta, mucronata: caulina fere linearia, acuta Flores in ſummo caule pauci, ſed praegrandes, ſeſcuncis longitudine. Calyx dimidio ovario longior, eaque ſede, quae ſub germine eſt, anguſtior: caeterum venoſus, tener, ex albo & purpureo varius, ſegmentis quinque acutis, brevibus. Petala calyce longiora, breviter bifida, cum ornamentis ſerratis, bifidis, in petali principio. Tubae tres longae & curvae. Eſt omnino *L. pumila ſaxatilis, alpina, flore carneo, folio craſſo, molli, tomentoſo* Cl. ALLIONE.

30. MYOSOTIDIS *alpinae glabrae* duplex monſtrum vidi. In utroque folia lata, magna, multum ſuper communem ſortem; in priori omnia deformia, inque capitula congeſti flores, miſta foliis & imperfectis floribus, atque fructibus abortivis.

Ex altero poſſet nova ſpecies fabrefieri. Eſt enim flos penitus mutatus, petalaque bifida quidem, ſed calyce non longiora, quae duplo eum in naturali planta excedunt.

31. Conjectura Cl. JACQUINI de SAXIFRAGIA *autumnali* cum *Cluſiana alpina* conjungenda locum habere nequit. *Cluſianae* folia pulpoſa, congeſta, ciliata, anguſta; flores in ſummitate multi, & multo minores, & ſtriata petala. *Autumnali* folia minora, nunquam imbricata, nunquam ciliata; flos in ſummo unicus, quadruplo amplior, petaliſque latis, lineatis; ovarium per maturitatem flavum, nitens; calyx reflexus, qui in *Cluſiana* ſemper rectus eſt.

32. ARBUTO *foliis rugoſis ſerratis* flos albus eſt, ora vireſcente, decem in baſi coſtis percurſus, in ore contractus: ſegmentis quinque ovatis replicatis; Calyx parvus, ſemiquinquefidus, ſtellatus; Stamina non ex flore, ſed ex fructus ambitu, contra VAILLANTII legem: Antherae gemellae, ſpadiceae, ex quarum quoque loculo breve cornu exit; Tuba cylindrica, apice craſſiori.

33. Laserpitium *rar.* n. 563. ad *Selina* pertinet, femine *Thyſſelini* fimili, ad quod tota planta accedit. Ab eo differt femine duplo majori, cujus fulci profundi, & elevata juga funt, cum in vulgari absque elevatione, aut cum ea demum exigua, in femine pingantur. Num ea diverfitas fufficiat, & cur planta humillimae planitiei unico raroque exemplo in alpes adfcenderit, videndum. Videtur *Apium montanum nigrum* C. B. ex comparatione cum ftirpe ficca Summi Viri.

34. Maxima & fpeciofiffima umbelliferarum noftrarum Cicutaria eft *latifolia faetidiſſima*, quam diu quaefitam, tandem ex valle *Antigoria*, & prope pagum *Formazz* ad pedem Alpium Grajarum ex rupibus nafcentem habui. Trium quatuorve pedum eft magnitudine, caule cavo, pollice multo craffiori, fulcato; radice lignea, alba, fpongiofa, odorata; foliis valde compofitis, pinnis pinnatis, pinnulis femipinnatis cum cofta confluentibus, latis, lanceolatis, rariter dentatis. Umbella omnium ampliffima, valde compofita, & univerfali & particulari calyce multifolio, reflexo. Petala integra, aequalia, ovata, curvula, acuminata. Semina eminentibus lineis, & pene alis tribus mediis percurfa, ovata, convexis placentis magnis elevatis coronata, & tubis incurvis, perfiftentibus.

35. Etiam *ſupinum & anguſtifolium* Psyllium Genevae nafcitur.

36. Gentianam dudum vidi legique; ut tamen nollem hactenus feparare. Similis eft *bavaricae S. Gentianae foliis ovatis, caule unifloro:* etiam in eo, quod ex una, neque maxima, radice plurimi in ambitum caules foliofi exeant: tum quod folia ad unam partem caulis per paria ftipentur. Differunt folia figurâ, quae brevis, pene rotunda, accurate & argute lanceolata eft, etiam in caulinis acuminata. Flos multo minor, caetera fimilis, cum fubcaeruleis, & ex albo variis, emarginatis ornamentis, inter duo quaeque petala intercedentibus. Paffim in fummis alpibus *Pennino*, *Fouly* &c.

37. Gentiana *utriculis ventricosis* abunde circa *Roche* provenit. Ei radix exigua, flava. Folia radicalia ovata, acuminata, rosulam faciunt & cito exarescunt. Caulis quadrangularis, etiam ad dodrantem adscendit. Flores ex alis in brevibus petiolis: Flos segmentis ex elliptico-lanceolatis, extus subviridis, intus coelestis coloris; segmenta intermedia bicornia. Tubae stigma discoides, rotundum. Filamenta gracilia paulo eo disco breviora, cujus pars inferior pollinem ab iis recipit.

38 Etsi Scorpiurus *alpinus* multa peculiaria habet, & a Cl. viris pro propria planta habetur, non ausim tamen eum separare. Perennat, habitu est minimo, unius & paucarum unciarum, foliis ovatis, non oblongis, calyce hirsutissimo, flore grandi.

39. Symphyti *tuberosi* nomen Linnaeanum mutare oportet. Nam & *vulgari* summa folia opposita sunt, inter quae floralis ramus exit.

40. De hac, quam dicam, planta difficile est judicium; quam amici aliqui pro *Eruca sylvestri luteo parvoque flore* C. B. habuerunt.

Basileae juxta rivulos & aquas stagnantes provenit; tum hic *Rupe*, & in altas alpes adscendit, ut in M. *Fouly*.

Caule semper erecto, pedali, cubitali, parum ramoso est. Folia sunt fere *Leucoji terrestris* Columnae, acutiora tamen, pinnis conjugatis, dentatis, magnis & paucis dentibus; extima parte folii fere rhomboidea, dentata, multo majori. Flores perexigui sunt. Calycis foliola elliptica, linearia, curvula, introrsum cava, deorsum non gibba, paulum patentia, flava, pene glabra. Petala vix calycis longitudine, erecto ungue angusto, bractea elliptica, flava eadem. Glandulae sex, una utrinque, inter stamen longius & calycem, duae inter stamen brevius, & germen. Stamina majora quatuor calycis longitudine, duo breviora; antheris ovatis, rotundis. Germen calyci aequale, cum stylo brevi & stigmate crasso. Siliqua brevis, quam

ovata longior, vix trilinearis, per intervalla torosa, pene cylindrica, stylo non minimo, emarginato, coronata. Semina in duobus loculis numerosa, subrotunda, paulum compressa.

Videtur omnino *sisymbrium aquaticum, foliis in profundas lacinias divisis* TOURNEF. Quod foliis latioribus & caule diffuso ludit.

Aliud videtur ALLIONII *alyssum foliis pinnatis, multiformibus, floribus racemosis luteis* t. 7. p. 40. totum diversum, inque summis alpibus Grajis natum, tamen etiam Basileae inter *Wiesam* fluv. & villam *Kliben* a Cl. viris indicatum; foliis penitus, praeter ima, filiformibus, flore majori, fructu minori, non toroso, sed duro, vere alyssino, & ovato.

41. Novam, puto, plantam in M. *Saleva* reperit Cl. DE SAUSSURE.

Radix nescio an non annua. Foliorum ad terram rosula notabilis, penitus singularium, durorum, laurinorum, viridium, nitentium, in universum ex plano petiolo ovatorum, aut potius ellipticorum: dentibus rectangulis sex, octo, quorum quisque aliquot duros pilos emittit, ut in carduis frequens est. Caulis nudus, praeter pauca & simplicia folia sub divisionibus posita, vagus & varie curvus, uno fere ramo; dodrantem adtingit. Calyx deorsum non gibbus, ovatus, paulum lanceolatus. Petala duplo calyce longiora, lato nervo, bractea angusta, ovata, alba, pene ochroleuca: quatuor lineis aestimo. Sex stamina, quorum duo paulo breviora, antheris germinis longitudine; Quodlibet stamen oram tumentem, pene annularem, circumpositam habet, de cujus foveola stamen surgit, non veram glandulam, nisi velis annulum sex glandularum facere. Siliquae pene maturae ad petiolum nodulo ortae, compressae, vagae & incertae directionis, puto etiam pendulae, sescunciales, polyspermae. Germen brevi stylo crassescente coronatum, & siliqua mucrone obtuso terminata.

Aliquid simile habet *Turritidi ramosae*, diversum foliis laurinis, dentatis, ciliatis; a *Turritide minori* toto differt habitu, foliisque; a *Sisymbrio scabro* foliis praeter cilia dentium glabris, longe magis dentatis.

Erit

Erit SISYMBRIUM *nudicaule, foliis radicalibus nitidis, dentatis, dentibus ciliatis.*

42. *Cardamine*, quam dixeram *Rarior.* n. 720. eſt omnino HESPERIS; ſiliqua lata, obtuſa, ſubcaerulea. Semina cordiformia, marginata.

43. ERUCAGO *ſegetum*, nova civis, abunde creſcit in agris circa Chebre.

44. LEUCOJI *ſylv.* CLUSII, in Valeſia lecti, flos habet calycis folia omnia deorſum gibba, duo tamen magis; Petala longe petiolata, bractea ovali; ſtamina duo lateralia inferius orta, quam reliqua; & cis eorum originem duae glandulae gemellae: filamenta latiuſcula; ſtigma ſeſſile, paulum emarginatum.

45. Unicum exemplum plantulae in M. *Prapioz* lectum eſt, quae poſſit pro nova haberi, ſi repetito confirmabitur. Eſt ex minimis, cum tamen flores fructusque ferat, vix biuncialis; folia ovata ſunt aut ovato-lanceolata & petiolata, integra, brevibus pilis ciliata. Caulis teres, nudus, ferens paniculam ſex ſeptemve florum minimorum. Calycis folia ovato lanceolata, cava, violacea. Petala emarginata, petiolata, alba. Stamina fructu longiora: qui craſſus eſt, ſubrotundus; tuba brevis, cylindrica, fine ſubbifido craſſo. Septum latiorem fructus diametrum bipertit. Semina numeroſa.

Vicinum *Alyſſo Myagrifolio*, porro conferri meretur, *minus, foliis non dentatis.*

46. FOENUM-GRAECUM *ſiliquis numeroſis, ſeſſilibus, incurvis*, *Cat. Gott.* p. 274. *F. graecum polyceration* RIV. *tab.* 82. circa *Fouly* Valeſiae naſcitur.

47. OROBANCHE *caule ſimpliciſſimo, laevi, ſtaminibus exſertis* LINN. *Spec. p.* 632. *Orobanche magna, purpurea Monſpeſſulana* J. B. T. II. p. 782. provenit in pago *Fouly.*

48. PEDICULARIS *foliis pinnatis, pinnis longis, dentatis, floribus roſtratis, longiſſime ſpicatis*; in M. *le Beau.* Calyx ei hirſutus, incurvus, quinque ſegmentis triangularibus, quorum imum longiſſimum. Galea longa, roſtrata, inque roſtro globulus tubae

 conſpi-

conſpicuus. Barba floris pene aequaliter trifida, medio tamen ſegmento minori, omnibus ſubrotundis.

49. BUGULA illa, *bracteis rubris*, ſummarum alpium, vere diverſa ſpecies eſſe videtur. Spica equidem praelonga, cum maximis bracteis, ovato-lanceolatis, ſubangulosis & dentatis, & calycibus villoſiſſimis, habitusque ſtolonibus repentibus deſtitutus, ſunt *Brunellae Genevenſis* J. B. Folia autem aſpera, ovata, minime angulosa, & bracteae pariter utrinque dentatae, ſed absque diviſione profundiori triloba, diſtinguunt eam ab eadem. A *vulgari* defectu caulium reptantium diſtat.

50. STATICE in M. *Griſeo*, qui eſt inter altiſſimas Alpium, abunde provenit.

51. *Abſinthium montanum, candidum, humile* C. B. pictum a Cl. ALLIONE t. I. f. 3. folia fere habet *Artemiſiae*, *rarior.* n. 903. quod vulgo *Genipi album*; caulem tamen pene nudum; flores in alis nullos, & in ſummo caule congeſtos, tres ad quinque, eosque multo majores, pene ſeſſiles.

Calyx ſatis ſimilis eſt *Abſinthio Genipi* imbricatus, ſquamis ovatis, ſubhirſutis, ora fuſca. Floſculi plures, ad quadraginta, ut 37. numeraverim androgynos, femininos novem; ſunt autem forte plures. Placenta papposa.

Ex Alpibus glacialibus inter *vall. de Bagne*, & *Viega*, multo reliquis rarius. Valde ſimile eſt *Abſinthio Genipi*; eſt tamen planta C. BAUHINI & VAILLANTII. Dixerim ARTEMISIAM *foliis ſericeis, petiolatis, pinnatis, pinnulis trifidis & quinquefidis, caulinis linearibus, & palmatis, floribus ſeſſilibus umbellatis.*

52. SANTOLINA *foliis quadrifariam dentatis, pedunculis unifloris*; provenit circa *Fouly* Valeſiae cum *Millefolio nobili.*

53. *Solidago alpina* LINN. ſp. p. 880. cum *Senecione foliis lingulatis, tomentoſis Enum.* nihil quidquam ſimile habet, ut de alia planta Cl. JACQUINUM neceſſe ſit dicere, quando has plantas conjungit. Etſi enim prima folia *Senecionis* ſubrotunda ſunt, reliqua tamen lingulata, plicata, tomentoſa cum durioribus, longe cordatis, ſerratis, *Solidaginis foliis* nihil habent commune.

JOH.

JOH. RUDOLPHI STEHELINI
OBSERVATIO
DE
Fractura Ossis Bregmatis.

A. 1762. die 7. Julii in Nosodochium afferebatur JOSEPHUS KOEPFERT vir 42. annorum, rusticis laboribus in Urbe nostra victum diurnum quaerens, cujus Caput pridie lapidis ictu ita erat percussum, ut non solum in terram concideret, sed & sensu & motu omni privatus nocte ingruente in aedes dexterrimi Chirurgi JOH. BALTHASARIS PHILIBERT transportaretur; hic locum collisum lustrans in superiori parte sinistri ossis bregmatis plagam observat fere ovalem, quae ab anterioribus retrorsum 2½ pollices longa, & a superioribus deorsum 2 pollices circiter lata esset, ita depressam ut in medio ad unius pollicis altitudinem descenderet; Raso itaque capite, depurato vulnere, & ablatis integumentis ibidem loci reperit os bregmatis depressum & comminutum in plurima frusta ita disposita, ut semet ipsa suffulcirent, ne unum altero profundius demissum duram Matrem perforaret, simulque & a sutura coronali & a sagittali aliquot lineis ad minimum distarent, quorum fragmentorum sex satis grandia aptis instrumentis eodem die, nec tamen sine multo labore a dura Matre separavit & abstulit, relictis in vulnere fragmentis aliquot minoribus nimis tenaciter haerentibus; quo facto duram matrem perlustrat, quam integerrimam absque ulla laesione praeter filamenta s. vascula illa dilacerata, quorum ope cum Calvaria cohaeserat, reperit; hinc vulnere debite administrato, cum nullibi in Capite vel reliquo Corpore laesio ulterius appareret, Æger in lectulum translatus sensim sensimque ad se redibat, ita ut crastino die eundem jam in Nosodochium translatum ipse ego invisens & mentis compotem, & satis

ſatis bene ſe habentem offenderim, niſi quod loquela quodammodo impedita eſſet: quae tamen ſequenti die jam integre reſtituta erat; caeterum de nullo dolore conquerebatur, & pulſus erat quam maxime naturalis; hinc praeter diaetam tenuem, Infuſum theiforme ex herbis vulnerariis, & temperantia nihil praeſcriptum.

Singulis diebus vulnus deligabatur, ſed nonniſi d. 12. Jul. Linamenta omnia prima ſtatim die vulneri impoſita a Noſodochii Chirurgo J. CASPARE MANGOLD auferri poterant, quae tum temporis adhuc & durae Matri & margini Calvariae agglutinata haerebant; tum demum dura Mater undique denudata in conſpectum veniebat ad Thaleri magnitudinem, & amplior: integerrima, pura, coloris ſani, ad quemlibet Arteriarum ictum ſeſe elevans & deprimens, ad margines Calvariae nonniſi paucis locis adhaerens: ibi ſcilicet ubi fragmenta ex vulnere extrahi haud potuerant; caeterum margo oſſis abrupti aequabilis, quaſi ſcalpelli ope oblique exciſus fuiſſet, ita ut Diameter vulneris extus major, quam proxime duram Matrem eſſet; hactenus Symptomata mala nulla; febris nulla.

D. 15. Julii, mane. Margines Oſſis jam pus fundere incipiunt, dura Mater ſaniſſima apparet, pulſus eſt naturalis; ſed eadem veſpera brachium dextrum libere movere haud poteſt, quae movendi difficultas d. 16. major, ſimulque vulnus magis ſiccum apparet, ut & d. 17. Julii; quo die brachium ceu Paralyſi affectum torpet, ſimulque conqueritur de majori debilitate; ſequenti die accedunt deliria, motus ſpasmodici membrorum non diu durantes, ſaepius vero recurrentes, ſimulque loquela impedita; d 19. Jul. vulnus rurſus egregie ſuppurat, ſed dura Mater ceu magis tenſa & tumida apparet, margini Calvariae firmiter quaſi adhaerens, ipſiusque pulſatio non aeque ac olim percipitur; inde ad diem 22. Jul. usque & Paralyſis brachii dextri augetur, & Loquela plane perit, & ſoporoſus caeterum ſuppuratio rite procedit, pulſus in utroque Carpo ſemper naturalis; interea temporis Clyſteres aliquoties injecti, temperantia cum Liq. anod.

min.

min. H. propinata, ſimulque frictiones in brachio affecto cum ſpir. formicar. & lumbricor. terreſtr. adhibitae.

Inde a die 23. Jul. praeter ſpem omnia in melius vergunt: rurſus verba quaedam pronunciare valet, ſenſusque & motus aliquis brachio redit; haec adeo cito meliorantur, ut die 29. Jul. rurſus libere loqui, & brachio dextro inſigne pondus elevare valeat; ſuppuratio vulneris pulchre procedit, pulſatio durae matris evidentius percipitur, pulſus, appetitus, & ſomnus naturales.

D. 10. Auguſti è lecto ſurgere & in cubiculo ambulare poteſt.

D. 19. Aug. duo fragmenta oſſis bregmatis ad $\frac{1}{2}$ pollicem longa, 2. lineas lata ſponte ex vulnere ſeceſſerunt; Tabulae ambae erant tenuiſſimae, diploëque exeſa, ut vix inter ſe cohaererent; ſequenti d. 20. alia duo fragmenta minora ex vulnere auferri poterant; inde vulnus citiſſime repletur, ita ut d. 2. Sept. dura mater plane obducta fuerit nova ſubſtantia calloſa & cute, adeò ut pulſatio ipſius, ne digito quidem admoto, amplius percipiatur; medius locus vulneris ſolidiſſimus apparet, cum tam in parte ſuperiori quam inferiori pus adhuc exeat, ex quibus partibus d. 9. Sept. feſtucae exiguae oſſeae ſecedebant; tota plaga tunc temporis adeo erat impleta, ut digitus duram atque reſiſtentem ſubſtantiam quaſi verè oſſeam ſentiret; luxurians dein caro aliquomodo integram curationem tardabat; tandem vero d. 18. Octobr. vulnus omnino clauſum, ipſeque aeger ſanus, viribus integer, ſolitos olim labores exercere potens, 106. die poſt acceptum vulnus e noſodochio exiit, in loco vulneris calvariam quodammodo excavatam unice habens, quae debito pileolo ideo muniebatur.

Idem homo, uti demum comperi, duris ut ante laboribus operam dans, menſe Januario A. 1763. in Pago vicino morbo inflammatorio pectoris obiit.

* * *

In casu modo enarrato curatio plane ex voto cessit, licet plura tam ab initio percussionis, quam praecipue in decursu morbi ἐπιγενόμενα tristem exitum portenderent; nam & ab ictu concidit, & ob depressam calvariam per plures horas sensu & motu privatus jacuit, tum praecipue post decimum diem superveniebant symptomata plane funesta, quae per 7. integros dies continuabant, paralysis, vocis defectus, deliria, motus convulsivi, sopor; talia nimirum, quae cerebri ipsius male affecti aut compressi indicia certa habentur; Credi potuisset talem compressionem cerebri ab extravasato sanguine, vel etiam a pure nato exortam esse; hinc etiam quaestio oriebatur, annon dissectione ipsius durae matris tali materiae facilior exitus sit procurandus? Dissectio equidem durae matris, quae sensu caret, absque damno institui potuisset, nisi, quae eam sequi solet, major encephali dilatatio, & fungorum qui dicuntur inde exortus, tum difficilis imo periculi plena eorundem curatio, majorem metum excitassent; praeterea cum color naturalis ipsius durae matris minime mutatus esset, cum nihil purulenti vel fluidi stagnantis sub ea ullo modo detegi posset, metus erat, ne stagnans forte materia nimis profunde intra substantiam cerebri latens, nequidem per aperturam factam commode exire posset; hinc omissa dissectio durae matris, licet non ignotum erat Clar. DUNZIO *Medico Bremensi* † in haud absimili casu ob dilatam talem dissectionem litem obortam esse.

Nihilominus gravia illa symptomata post 7. dies sponte cessant, unde concludi posse videtur extravasati vel purulenti nihil in cerebro haesisse, nam tale quid si adfuisset, vix resorberi potuisset; quaeritur hinc, quanam ex causa gravia illa sympto-

† Vid. der HHrn. Werlhoff, Pallas, Pröbisch, von Hiärne, Suter, Carpser, des Straßburgischen Collegii Medici, und des Hrn. von Haller Urtheile über eine Kranckengeschichte, und insbesonder über einen streitigen Puncten des darüber ausgefertigten Visi reperti; von Arnold Duntze, M. D. Bremen, 1757.

ſymptomata originem duxerint? an non credibile ex vehementi illa concuſſione totius cerebri maſſae, tum etiam ex adeo inſigni depreſſione calvariae, quae prima die accidit, circulum ſanguinis in aliqua cerebri parte fuiſſe turbatum; vaſcula quaedam ſanguifera compreſſa, vel alio modo vexata, nec tamen rupta, aliqualem obſtructionem indeque ſanguinis ſtagnationem effeciſſe, quae cum exigua fuerit, ſymptomata mala haud ſtatim producere valuit? quod ſi vero ſtagnatio illa ſenſim fuit adaucta, ſimulque ſanguis majori vi in eundem locum affluere coepit, tunc neceſſario inflammatio eſt oborta cum majori vaſculorum diſtenſione, & tumore; unde in eadem hacce ſiniſtra cerebri parte nervorum quorundam compreſſio intelligi, ſimulque omnium ingruentium ſymptomatum ratio reddi poteſt, praecipue cum in apoplexia ſanguinea ab infarctu vaſorum cerebri phaenomena plane analoga occurrant.

Inflammationem autem revera adfuiſſe, ſatis indicare videtur vulneris ſiccitas ſimul cum iſtis ſymptomatibus accedens, tum etiam ipſius durae matris tenſio & turgeſcentia adeo increſcens, ut pulſatio ipſius per aliquot dies plane interciperetur, quae tenſio a cerebro magis turgido eandem extrorſum pellente, & inter margines fracti oſſis nimis comprimente, orta videtur; forſan eodem tempore tenſio & ſiccitas durae matris aucta fuit ex eo, quod ſanguis in ea vaſcula olim cum calvaria continuata, nunc diſrupta & obſtructa, rurſus influere inceperit, eaque apta reddiderit, ut poſtmodum elongari & deperditum reſtituere poſſint.

Annon ex praeſenti obſervatione concludere licet, quod in vulneribus capitis cum fractura cranii, praeſentibus licet graviſſimis ſymptomatibus, dura mater haud facile aperiri & diſſecari debeat, niſi fluctuatio materiae ſub ea percipiatur?

Caeterum mirandum plane erat, quod in capitis vulnere adeo inſigni, per totum decurſum morbi febris acceſſerit nulla, ſed pulſus rhythmum ſuum naturalem ſemper obtinuerit; an

ex eo quod partes hae laesae minus sensibiles & irritabiles sint aliis? Sed & inflammationes particulares absque febre saepius fuerunt observatae, tum quoque Apoplexia sanguinea, pro specie inflammationis cerebri merito habenda, raro febrem comitem habere solet.

Pulchrum quoque erat inspicere, quomodo ex omni ambitu vulneris, imprimis ex diploë, papillae carneae enascebantur; tum & quam cito etiam in ipsa medietate vulneris substantia deperdita renascebatur, quae nonnisi ipsius durae matris propago fuisse videtur, cum in marginibus, superiori & inferiori, ob fragmenta ossea nondum separata calli renascentia tardius procederet; nec non quod callus inde natus adeo cito durus & resistens fuerit factus.

Equidem commoda fuisset occasio in modo recitato casu, ubi adeo insignis portio durae matris oculis patebat, in ipsius naturam sensibilem inquirere, dummodo haud crudele visum fuisset, in vivo homine experimenta nimis curiosa instituere; attamen linamenta exsiccata, durae matri agglutinata, inde avulsa; tum & specillum rudius licet admotum, quae nullam unquam molestiam, vel sensationem aegro pepererunt, satis de ipsius insensilitate testari videntur.

In alio Viro juvene, cujus dorsum manus a rota aquaria gyrante tam graviter erat laesum, ut nonsolum nudi tendines in metacarpo conspicerentur, sed & bini extensoris digitorum tendines ad digitum indicem & medium procedentes plane dilacerati & discissi essent: hi tendines a suprà memorato Nosodochii Chirurgo dexterrimo Mangold me praesente forfice fuerunt resecti, absque ulteriori dolore, vel alio incommodo, qualia laesum tendinem sequi olim metuebantur.

Curatio-

Curationes quaedam infauſtae, vitandi cauſa in exemplum ennarratae,

ab

A N O N Y M O.

A. C. CELSI, omniumque ab aevo Medicorum judicio, certum eſt, ad morborum curationem nihil plus conferre quam experientiam (a). Ideoque ſapienti conſilio, antiquiſſimi artis ſalutaris principes, tantum in ejus ſtudio induſtriae ponebant, non certiorem eſſe viam rati, ad notitiam cauſarum, morborum, & medicamentorum, niſi per fideles & cumulatas obſervationes; nihil antiquius habentes, quam diuturnae experientiae documenta in ſuos uſus convertere, & memoriae prodita poſteritati conſecrare. Inter obſervatores autem optime merentur, qui hiſtorias & curationes morborum ex ipſo naturae libro, citra rationum fallacias, ſimpliciter, accurate, ac fideliter literis produnt. Siquidem indubiae veritatis ſunt, quae fideli obſervationis oculo innoteſcunt, quae autem ex ratiocinio fluunt, admodum errori obnoxia eſſe ſolent; quatenus vel principia magis opinata, quam certa, pro baſi aſſumuntur; vel ex datis & aſſumptis, conſequentiae minus legitimae ducuntur, cum praemiſſis haud neceſſario nexu cohaerentes. In plerisque Medicorum monumentis forte aliquis deſideret, vulgo tantum fauſtas curationes, ceu triumpho dignas, enarrari, infelices autem, exituque triſtes, alto ſilentio premi; imprimis oppido raros eſſe, qui ſuos in medendo errores palam faciant; longe plures, ſiquid inepte, temere, incaute, perperam actum eſt, ex philautia, ex verecundia, vel infamiae metu, ſtudioſe celare. Nonnulli tamen, exemplo HIPPOCRATIS, malunt

 inge-

(a) *CELSUS de Medic. Libr. I. in Praefat.*

ingenue culpam fateri, quam cum aliorum periculo ſilere.
„ Ille nimirum a ſuturis calvariae ſe deceptum eſſe, memoriae
„ tradidit; more ſcilicet magnorum Virorum, & fiduciam ma-
„ gnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil
„ habent, nihil ſibi detrahunt. Magno ingenio, multoque
„ nihilominus habituro, convenit etiam ſimplex veri erroris
„ confeſſio, praecipueque in eo miniſterio, quod utilitatis
„ cauſa poſteris traditur, ne quis decipiatur eadem ratione,
„ qua quis ante deceptus eſt (b). Libet hic, bona cum Lecto-
ris venia, quasdam infauſtas curationes in exemplum enarrare,
unde diſcamus caute tales ſcopulos vitare.

1. Uſus hellebori nigri funeſtus.

Medicus quidam junior, in tyrocinio praxeos ſuae, pue-
ris quatuor 10. & ſupra annorum, ex educatione mala, &
victu pravo, cahecticis, medicinam facturus, in primis viis
colluviem morboſam, & in maſſa humorali, ſerum crudum,
viſcidum, abundare ratus, catharſin liberalem e re fore judi-
cans, eo ſcopo praeſcripſit infuſum amarum, cum adjectis ali-
quot radicum hellebori nigri drachmis, per vices ſenſim adhi-
bendum, donec ſatis alvina evacuatio reſponderet. Pueris a
lecto erat famula rudis & imperita, Medicus autem loco re-
motior, quam ut illos quotidie inviſere poſſet. Ab una alte-
rave doſi medicamenti helleborati, apud omnes & ſingulos
oriebatur hypercatharſis, cum enormi vomitu, & dejectione,
anxietate, torminibus, animi defectione, ſiti urgente, &c.
tam cito ingraveſcentibus, ut laborantium duo prius animam
agerent, quam Medicus certior factus advolaret; reliqui duo
vix adhuc violentae purgationi ſupereſſent. Itaque alteris in-
fauſta curatione ereptis, alteri ope lactis vaccini calentis, ſac-
charati, ſenſim liberaliter ingeſti, & ſedativi ex opio interpo-
ſiti, aegre ab exitio liberati.

Scho-

(b) *CELSUS de Med. L. VIII. C. 4.*

Scholium.

In hoc casu haud exigua Medici imprudentia accusari meretur. Quoniam scilicet vis hellebori nigri, summe drastica & violenta est, naturae humanae tam adversa, ut nonnisi in subjectis robustioribus, cum debito moderamine tuto in usum vocari queat, aetas puerilis tam acri pharmaco longe impar habenda erat. Ergo temerarium consilium, & geminatae mortis caussa, labes conscientiae Medico ad vitae dies poenitenda.

Licet is suspicabatur, non tantam fuisse radicis praescriptae dosin, quae inter quatuor pueros divisa tam properam ac deletoriam noxam debuisset afferre; forte autem loco genuinae radicis officinalis, quae est *Hellebori nigri flore roseo C. B. P.* aliam magis virulentam ex errore receptam esse; cujus tamen rei certum documentum non extabat.

2. Syrupus emeticus lethalis.

Perinde tristis erat casus Viri cujusdam supra annos 40. nati, opificis, cholerici, infirmi & valetudinarii; cui post dolores humeri acerbos, obstinatos, rheumaticos, spasmodicos, cardialgia graviter laboranti, Medicus in consilium vocatus, emeticum antimoniale suadebat, ex syrupi emetici drachmis sex, uxori ejus imperando, ut ejus remedii tantum $\frac{2}{3}$*tias* daret, & si forte haec dosis nihil efficeret, tum demum pars residua subjungeretur. Illa vero stupida & imprudens, cum jam a prima dosi maritus graviter conflictaretur, nihilosecius reliquum syrupi ingerebat. Unde tam frequentes, tam violenti, & enormes vomitus, & dejectiones sequebantur, ut cum saevis anxietatibus, & torminibus, inter assiduas luctas spasmodicas, tandem extremis algentibus, pulsu cordis & arteriarum fatiscente, syncope truculenta, ante quadrihorium elapsum, animam exhalaret; non sine maximo uxoris & liberorum, nec minore ipsius Medici luctu, quem nunquam non consilii mi-

nus

nus circumspecti poenitebit, eo magis, quod nuncio morientis aegri serius accepto, quum ocyus adproperaret, ipsum jam vivis excessisse videret; cui tamen antidota in tempore adhibita, probabiliter hyperemesin sedare, & imminentem lethum avertere potuissent.

Scholium.

In tragico hoc casu, Medicus ex imprudenti, & sinistro consilio, pro salutifera ope, quam aegro debebat, ipsi mortem accelerando, uxorem marito, & liberos parente orbavit; magna officii neglecti culpa, & laesae conscientiae morsu. Si enim cardialgia potius rheumatica & spasmodica fuit, quam humoralis stomachica, ineptum erat consilium, stimulante vomitorio curationem moliri. Dein subjecto infirmo, & systemati nervoso valde sensibili, tam validum emeticum minus congruebat, imo & generosum medicamentum ad majorem dosin praescribere, ipsique aegro turbato, vel uxori ejus imperitae, directionem committere, minus securum erat. Agnoscamus igitur, quanti sit momenti, & medicamentorum vires, & aegrorum naturas, & morborum proprietates, & causas, in explorato habere, ne in illorum usu determinando, tam facile peccetur. Exemplo discamus cavere.

3. Mors repentina hydropici, post usum aceti scillitici.

Vir supra 50. annos natus, procerus, athleticus, antehac pulchre valens, aetatis progressu in cachexiam pronus, ad longum tempus pedes valde tumidos, ac oedematosos circumferebat, tandem hydrope thoracis correptus, sensim ingravescente, ad noctem summa spirandi difficultate conflictabatur. Pulsus erat parvus, debilis, velox, inaequalis, facies pallida, subtumida, laxa, vires totius languidae, stomachus autem sat validus,

lidus, cum appetitu tam vivido, ut vix ſatis ab ingluvie ſibi temperaret, urina ſolito parcior, rubicunda. Uſus diu Medicamentis attenuantibus, aperientibus, diureticis, catharticis, aliquantum levaminis percipiebat; Morbi autem radice perſeverante, ſubinde priſtina ſymptomata recrudeſcebant, ut noctes plerumque cum ſuffocativis fere anxietatibus tranſigeret. Ubi jam pridem pedes, crura, femora, & ſcrotum, inſigniter tumuiſſent, praeviis crurum ſtigmatibus rubicundis, ac puſtulis, tandem eruptio ſecuta, & largum aquae limpidae ſtillicidium, epidermide circumquaque ſoluta, indies invaleſcens, non ſine inflammatorio cutis nudae ardore, cui unguentum album tepide illitum leniendo vix par erat. Ab iſto lymphae effluvio, reſpiratio nonnihil liberior, anxietates minus urgentes, & noctes pacatiores. Sed exulceratio crurum in gangraenam vergens, fomentis calidis, antiſepticis, crebro iteratis, aegre coercebatur. Caeterum in longiore morbi decurſu, aliis remediis internis, interdum hydragoga, non ſine aliquo fructu interponebantur. Semel iterumque mane aceti ſcillae unciam ſemis accipiebat, cum manifeſto levamine. Idem vero acetum poſt aliquas inducias, quum recrudeſcente malo, ad integram unciam ſumſiſſet, vix una alterave hora elapſa, nec vomitu, nec dejectione, nec dolore, aut conflictatione notabili intercedente, ex improviſo tam repentina morte extinctus eſt, ut praeſentes in cubiculo nullum venientis lethi ſignum animadverterint. Medicus e vicinia quantocyus accurrens, nullum reſpirationis, aut pulſus, nullum plane vitalitatis veſtigium ſupereſſe dolebat. Clauſa erant in aeternam lumina noctem.

Scholium.

Radix ſcillae heroicum eſt medicamentum, inter hydragoga princeps, hydropis domitor potentiſſimus, ſed hoc ipſo caute & circumſpecte adhibendus. Intereſt noſſe ejus proprietates & vires, praeparationem & doſin, ejusque uſum, pro conditione aegri, & morbi cauſae & ſymptomatum ratione,

 pru-

prudenter, ſcite, & appoſite determinare. Erat in hoc caſu hydrops pectoris, una cum exulceratione crurum gangraenoſa, cujus omnes notae extremum vitae diſcrimen portendebant; quin imo mors imis latebat abdita viſceribus, neque adeo poterat niſi lethalis eventus expectari. At cum aeger poſt aſſumptum acetum ſcilliticum, tam cito, ac tam ſubito exſpiraverit, dubium naſcitur, an vis morbi ſola per ſe, an vero valentior actio medicamenti, ex improviſo fatum acceleraverit? Equidem ſunt, qui hydrope affecti, nonnunquam repentina cerebri, vel pectoris oppreſſione, rapiuntur, antequam penitus extenuati, & exhauſti, ad mortem properare videantur. Et quibus crura exulcerata lymphae rivulos effundunt, interdum viribus fracti, fatiſcente principio vitali, ſatis celeriter occumbunt. At per circumſtantias in caſu enarratas, vix definire licet, num pro certo eadem ratio moriendi hic obtinuerit? An vero vis medicamenti, mortem alioqui nondum adeo inſtantem acceleraverit? Lubet rem in medio poſitam, Lectoris perſpicaciae elinquere.

4. Nicotiana in clyſtere Mulieri hyſtericae perniciosa.

Mulier annorum plus 40. aegritudine anomala, cum hyſtericis pathematibus valde conflictabatur, cui adhibita remedia varia parum proficiebant; lecto affixa, cum alvi pertinacior conſtipatio, nec rationi victus, nec eccoproticis auxiliis, nec enematibus mollientibus, lubricantibus, ac modice ſtimulantibus obtemperaret; novum clyſma parabatur valentius ſtimulans, cum additione drachmae unius foliorum nicotianae; a cujus uſu mox graviſſima tormina, anxietates, & animi deliquia, imo intra paucas horas, inopina mors ſequebatur; utique non tam ipſius morbi cauſa, quam violentioris pharmaci culpa; ſiquidem illius indoles, & ſymptomata nullum vitae periculum involvere, nedum adeo citam necem portendere videbantur.

Scho-

Scholium.

Nicotianae vis caustica, & summe virulenta, usum valdè cautum, & circumspectum desiderat, ne pro salute damnum, aut exitium ferat. Subjectis imbecillis, nervorum systemate admodum sensibili, & irritabili praeditis, ut sunt mulieres hystericae, drastica in genere omnia sunt infensa, ac saepe saepius plane deleteria. Et sane in hoc casu, Nicotiana, intempestivo consilio in clysterem accepta, loco salutis mortem attulisse, ideoque Medicus haud immerito longae poenitentiae poenam luere videtur. Certe qui drasticis imperitè ac temerè utuntur, bis contra placitum & regulam ASCLEPIADIS peccant, quippe nec tuto, nec jucunde curantis, imo etiam ter, si loco citae salutis, aegro citam afferant necem.

5. Mezerei baccae cuidam puero noxiae.

Casum pueri cujusdam robusti, vegeti & sani, ex imprudentia periclitantis, hic interponere lubet. Is apud avum suum, ex arcula quadam, baccas siccatas, in chartula reconditas, ceu edules depromens, earum plures clam non modo gustabat, verum etiam masticatione comminutas, per gulam demittebat, non cogitans se curiositatis suae poenam daturum. Erant autem hae baccae fruticis, qui DAPHNE *floribus sessilibus, ternis, caulinis, foliis lanceolatis, deciduis.* LINN. *Spec. Plant.* 356. LAUREOLA *foemina. C B. P.* 462. & LAUREOLA *folio deciduo,* s. MEZEREUM *Germanicum: I. B. I.* 566. Non diu post ardor molestus in lingua, palato, faucibus, oesophago, stomacho, cum anxietate, nausea, vomitu, secuta presso pede febre ardentissima, per totam noctem urgente, cum pulsu velocissimo, siti flagrante, & gravissima conflictatione totius corporis, viriumque tanta jactura, ut mors in propinquo esse videretur. Datum pro antidoto lac recens, calidum, crebro iteratis dosibus, interposito etiam sedativo opiato. Post assiduam luctam, & vomi-

mitus, & dejectiones plurimas, postridie mitescebant omnia, ac paulatim, Deo dante, laetissima salutis recuperatio consecuta.

Scholium.

Vis Mezerei acris & ignea, veneno caustico proxima, alias jam nota, novo etiam hoc exemplo luculenter innotescit. Ejus principium causticum in substantia res inosa positum videtur, gummosis particulis involuta, cujus acrimonia non extemplo se prodit, sed per masticationem, intercedente menstruo salivali, extricata, nerveas fibrillas vehementer irritando, & vellicando, spasmodicum ac inflammatorium ardorem movet, una cum repentina febre acuta, siti accensa, caeterisque phaenomenis in casu memoratis. Cui malo natura medicatrix, ad quosvis insultus hostiles parata, admirabili efficacia debellando, spasmos in subsidium vocat, quorum vi omnia emissaria vasculosa, & glandulosa, qua late patent, in superficie oris, linguae, palati, tonsillarum, faucium, gulae, stomachi, ac intestinorum, plenos lymphae, & muci rivulos effundendo, acria, venenata spicula diluunt, obtundunt, involvunt; simulque fibrae musculares stomachi ac intestinorum, valida sua contractione per vices renovata, conspirante identidem diaphragmatis, & musculorum abdominalium actione, per vomitum ac secessum veneni expulsionem moliuntur. Quin imo totum systema nervosum, & musculosum, vivide concitatum, universali nisu acceleratae circulationis, seu motu febrili, abigendo & profligando hosti se opponit. Cui tamen naturae scopo salutari, vis diluens, leniens, demulcens lactis propinati, & vis sedativa opii, simul auxiliares manus attulisse videtur.

6. Se-

6. Semen Hyoſcyami periculoſum.

Mulier 70. annorum, ſatis robuſta, antehac bene valens, oeconomiam peramplam & difficilem ſtrenue gerens, nonniſi rarius dolores colicos, nephriticos, & haemorrhoidales paſſa, nunc annis provectior jam dudum ſaevo dolore lumborum, in regione oſſis ſacri conflictata; poſt ſanguinis detractionem, interne quidem diaetam humectantem, lenientem, mollem, & medicamenta varia diluentia, temperantia, emollientia, laxantia, anodyna, externe autem enemata mollientia, demulcentia, lubricantia, vapores, ſemicupia, linimenta, fomenta paregorica, in uſum vocabat, cum aliquo interdum levamine, ſed absque radicali curatione; toties ſcilicet recurrente priſtino tormento, in eadem ſede fixo. Impatiens tandem ſui doloris, pulverem adhibuit ex ſemine *Hyoſcyami*, cum abſorbentibus, & ſaccharo compoſitum. A cujus prima ſtatim doſi, praeter opinionem plena terroris ſymptomata ſuccedebant, linguae balbuties, caput ſtupidum, & ſoporoſum, mens alienata, virium proſtratio, pulſus debilis, vacillans, inordinatus, facies & oculi turbati, plane ut convulſiones, vel apoplexia imminere videretur. Omiſſo ſtatim pulvere ſuſpecto, diluentibus calidis, acidulis, antiſpasmodicis, cardiacis, ſubveniebatur, quo non obſtante tragaedia iſta ultra 12. horas excurrebat, ac tum demum aegra, velut ex turbulenta procella emergens, priſtinae mentis uſum, & loquelae integritatem recuperabat. Perterrita licet, poſtliminio tamen, recrudeſcente malo, ſecunda vice ejusdem pulveris doſin ingerebat, nec diu poſt renovatà triſti ſcenâ, iterum ſtupor, delirium, balbuties, omnisque actio animalis rurbata. Quae tamen ſymptomata almae naturae beneficio, & ſimilium auxiliorum uſu, poſtridie denuo recedebant. Exinde pulvere damnato, aliis praeſidiis palliativis levabatur, ſed labe inteſtinali perſeverante, lento gradu tabeſcens, poſtremo vitam cum morte commutavit.

Scholium.

Gravia ſymptomata, capiti & ſyſtemati animali tam infeſta, ex uſu praeſcripti pulveris ſecuta, non poſſunt, niſi ad Hyoſcyamum, ut cauſam referri. At vero *Semen Hyocyami albi majoris CBP.* 169. in officinas pharmaceuticas receptum, varias compoſitiones medicinales ingreditur, ipſique ab authoribus in Hiſtoria ſimplicium, non tanta virulentia tribuitur, qualem ejus pulvis in hoc caſu manifeſtavit. Unde ſuſpicio naſcitur, forte per errorem, loco genuini ſeminis officinalis, HYOSCYAMI *vulgaris, vel nigri C. B. P.* ſemen acceptum eſſe, cujus indoles magis pernicioſa, & venenis narcoticis haud inferior eſſe videtur. Medicus autem conſcientiae & ſecuritati ſtudens, nefas habeat generoſum remedium adhibere, de cujus genuina qualitate non ſit certus; Et ſi etiam nihil interſit dubii, malit tamen ejus ſingulas doſes accurato pondere determinare, quàm vagas aegri arbitrio permittere.

7. Iſchuria ex potu aquarum mineralium in calculo veſicae.

Vir ſenex 70. annis major, jam pridem difficultate mingendi, ſeu dyſuria laborans, adverſus cauſam ejus nondum ſatis perſpectam, aliquandiu variis auxiliis, lenientibus, mollientibus, demulcentibus, absque ſperato levamine uſus, tandem aquae Selteranae potum ſibi forte opitulaturum ſperans, ejus quotidie mane aliquot libras tepide hauriebat; ſed urinae meatu non ſatis libero, cum difficultate illas reddebat, & cum nihilominus in earum uſu perſeveraret, praeter ejus opinionem Iſchuria tam obſtinata ſuperveniebat, ut veſica lotio diſtenta, hypogaſtrio tumido, anxietate magna urgente, omni etiam conatu adhibito, ne quidem guttam emingere poſſet. Linimenta, fomenta, enemata, mollientia, laxantia, nihil proficiebant,

bant, donec cathetere in vesicam intromisso, patefacto sic itinere, urinae copia cum impetu prosiliret, & a praesenti discrimine aegrum liberaret. Omissa dein aquae mineralis potione, pristina Dysuriae facies recurrebat, cui leniendae, praeter idoneam diaetam, nonnisi quaedam mollientia, lubricantia, demulcentia, ut oleum amygd. dulc. rec. expr. cum syrupo de althea Fern. Emulſ. ex sem. papav. alb. Lini, &c. in usum trahebat, interpositis subinde clysteribus aquosis, lacteis, oleosis. Suspicio autem nata calculi in vesica latentis, consilium subjiciebat cathetere rem certius explorandi. Unus alterve Chirurgus, immisso licet instrumento, negabant calculum deprehendi posse. Diu postea Lithotomus quidam peritior, adhibito cathetere suo, statim calculum in vesicae collo obvium inveniebat, nullam proinde nisi a Lithotomia spem curationis superesse, contendens. Sed aeger una cum familia sua, operationem arduam abhorrens, malebat in palliativis remediis acquiescere. Exinde adhuc diu cruciatus, interdum prae dolore, Maniaci instar ferociens, tandem cum morte vitam commutavit. In cujus cadavere aperto, calculus informis, nuce juglande major, in collo vesicae repertus est.

Scholium.

Ubi calculus major subest, non convenit aquas in copia propinare, ne lotii flumine in angustias impulsus, iter intercipiat, sicut in hoc ipso casu calculus in vesica fluctuans, ab urinae diluvio in ejus collum depulsus, ostium urethrae ita obturabat, ut ne gutta quidem permearet; eaque retentio exitio futura erat, nisi catheter in vesicam datus, in tempore viam reserasset. In mentem venit error similis therapeuticus, quo mulier quaedam nephritica, in thermis plumbariensibus, aquas minerales liberalius ingurgitando, Ischuriam, & convulsiones lethales sibi contraxit, in cujus cadavere calculus alteri ureteri impactus reperiebatur.

8. Inteſtini incarcerati repoſitio ſerotina, in Ileo hernioſo.

Figulo cuidam viro, jam dudum hernioſo, inter labores ſuos ſaepenumero Inteſtina per anulum muſculorum abdominalium in inguen & ſcrotum deſcendebant, quae toties manuum ope in ventrem repoſita, ſubligaculo adſtricto intus retinebat. Aliquando autem ſolito magis prolapſa, & pertinacius ſcroto impacta, neutiquam poterant in ſuum locum repelli; ideoque ab eorum incarceratione, & ſtrangulatione mox iliaca pathemata, dolores circa umbilicum acuti, praecordiorum anxietates, cum alvi obſtructione, invincibili, & frequenti vomitu, omniumque ingeſtorum per gulam rejectione, ſequebantur. Chirurgus artis ſatis peritus, manuali opera diligenter, iteratis ſubinde vicibus, repoſitionem Inteſtinorum tentabat; adhibitis ſimul enematibus, linimentis, fomentis idoneis, ſaepe renovatis, idque ad plures dies ſucceſſivos, absque ſperato ſucceſſu. Die morbi ſexto Medicus in conſilium vocatus, ponderatis omnibus Ilei hernioſi circumſtantiis, mortem in propinquo eſſe docebat, niſi quam primum Inteſtina e cavo ventris devoluta, a ſtrangulatione liberari poſſent, imo vix amplius ſpem curationis ſupereſſe, quae jam primis diebus adhibenda fuiſſet; jam nihil porro faciendum reſtare, niſi ut ſectione idonea anulus peritonaei dilatetur, atque fiſtula inteſtinalis ex ſcroto ſurſum, & hac via ampliata in cavum abdominale reducatur. Placuit tamen adhuc ſemel encheireſin ſimplicem reductoriam tentare, quae cum nihil plane proficeret, ſine ulteriore mora Herniotomus veteranus, in inguine ſupra ſcrotum, integumenta in altum digitis elevata, una cum proceſſu peritonaei, una ſectione tam accurate aperiebat, ut nudum inteſtinum, ſed eheu jam lividum & gangraenoſum, in conſpectum veniret; tum ſtylo cannulato immiſſo, anulum abdominalem cultello ampliabat, ipſaque inteſtina, digitorum ope, blande intra abdomen recondebat. Vulnere, ut artis eſt,

ob-

obligato, aeger doloribus levatus, nonnulla ſanationis ſpe lactabatur, ſed eam inopina placidaque mors, vix horae ſpatio elapſo, fefellit.

Scholium.

In hoc caſu duo ſphalmata therapeutica notari merentur: (1.) Hernia incarcerata non modo ſemel, aut aliquoties, ſed ad plures dies ſucceſſivos, toties valentius repoſitionis ſcopo agitata, inteſtinis ab incarceratione, & ſtrangulatione, jam inflammatis, novam vim afferendo, utique gangraenam accelerabat. (2.) Quum jam ſextus a principio morbi dies ageretur, & inflammatio inteſtini jam gangraenoſa eſſet, nimis ſera erat operatio ad reductionem ſuſcepta; quam videlicet oportebat maturius inſtituere, vel prorſus omittere, ne occidiſſe, quem non ſervaſſet Medicus, videretur.

9. Sphacelus a Decubitu lethalis.

Vir juvenis quidam, ex femoris fractura decumbens, oſſe ſecundum artem repoſito, ſub Chirurgi cura quoad femur bene habens, intra bimeſtre ſpatium eo convaleſcebat, ut proxime lecto ſurgere, & cum debita cautela pedibus inſiſtere cogitaret; adeo ſibi cum Chirurgo de felici curatione plaudens, ut nihil quidquam mali, vel periculi, amplius ſupereſſe exiſtimaret. Sed praeter opinionem lumbis neglectis, ſphacelus eorum a longo decubitu natus, tam celeriter ingraveſcebat, ut ſero adhibita medela parum proficeret, ipſeque aeger a fractura feliciter ſanatus, ex ſupina quoad decubitum negligentia, miſere dorſali ſphacelo vitae naufragium fecerit.

Scho-

Scholium.

Vanus & praecox erat aegri triumphus, de fausta ossis fracti curatione, dum posthabita decubitus cura, minus in tempore lumbis provisum erat; quae tamen prophylaxis in quovis casu longioris decubitus, & Medicis, & Chirurgis curae esse debet, ne secus faciendo, aeger de gangraena & sphacelo, vel etiam vita periclitetur. Senis decrepiti in mentem venit, qui diu lectum tenens, non nisi unius famulae rudis ministerio utebatur, quae satis habens, ipsi quotidie cibum parare, & lectum sternere, eo nullas querelas movente, nihil mali gravioris suspicabatur, donec ipsum e lecto in sellam tollens, tetrum ac putridum foetorem olfaciens, insignem alicubi corruptelam subesse cogitaret. Tum demum Medicus accersitus, ac dorsum inspiciens, hoc totum ab osse sacro ad scapulas, perfecto sphacelo infectum esse videbat, cui Chirurgus multa scarificatione, & fomentis idoneis diligenter adhibitis, nihil amplius mederi poterat, quominus aeger sphaceli ad interiora progressu, lethali sopore vitam clauderet.

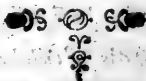
10. Emplastrum vesicatorium, impense noxium.

Mulieri senescenti, febre continua, acuta laboranti, praeter diaetam tenuissimam, humectantem & refrigerantem, sanguinis detractionem, alvi ductionem blandam, & remedia diluentia, temperantia, caput levandi, & revellendi scopo, alteri cruri emplastrum epispasticum vesicatorium ex cantharidibus applicabatur. Hoc in absentia Chirurgi solito longius relictum, in crure acutam & summe dolorificam inflammationem ciebat, quae cito in cutis & subjectae membranae adiposae, gangraenam & sphacelum conversa, omni ope fomentorum

aegre

aegre coercibilis, demum in ambitu suppuratione oborta, & crusta sphacelosa sensim ac sensim separata, in ulcus ingens foedum, degenerabat, cum quo tardius sanescente, ipsa quoque febris solvebatur, & aegra post multos cruciatus, Deo dante, pristinam sanitatem recuperabat.

Scholium.

Cantharidum vis caustiea, non modo papillas cutaneas insigniter vellicare, sed & altius in viam circulationis penetrando, intimius acrimoniae suae effectus edere potest, ideoque non temere in usum vocanda; sed accurata observatione discendum, in quo morbi casu prodesse, vel nocere queat? atque ubi consilium est, hoc genus auxilii adhibere, interest scire, qua proportione pulvis cantharidum emplastri massam ingrediatur? Et quanto tempore haec cuti imposita epidermidem solvere, & serum eliciendo in bullam attollere soleat? habita ratione diversae sensibilitatis cutaneae, quae in varia aetate, & variis subjectis, admodum discrepare consuevit. In praesenti casu, longior applicatio vesicatorii accusari meretur, quod suis spiculis acribus & venenatis, fibrillas nerveas nimium quantum vellicando, tam acerbos dolores, cum inflammatione in gangraenam properante, excitavit; sicuti etiam ranunculus acris, semen sinapi, aliaque rodentia, facere solent, si ultra, quam par est, cuti imposita habeantur, ut exempla passim obvia testatum faciunt.

OBSERVATIONS DIVERSES
de
L'HISTOIRE NATURELLE
par
Mr. EMANUEL WEISS.

Tab. IV. Le peu de variations, que m'ont offert les globules de fang, tirés de corps malades, me font paffer fous filence des éxperiences, que je m'etois propofé de faire connoitre. Ceux d'un homme travaillé de pleurefie, un peu défigurés montroient le plus fort changement, & je n'ai pû m'affurer même, fi c'etoit une fuitte de la maladie, ou l'effet de l'air éxterieur quoique temperé, auquel f'eft trouvé éxpofé le fang pendant plûfieurs heures aprés la faignée, le ferum étoit trouble & approchoit en couleur l'eau d'un bourbier.

A juger par le mélange des acides, fous les éxperiences du microfcope, il faudroit une alteration trop forte dans toute la maffe du fang, pour agir fur la figure des globules, attendû que les caufes de la plûpart des maladies paroiffent refider dans des fluides plus fubtils, que celui, qui conftitue le fang rouge; outre les changemens, que les acides caufent fur le contour de la figure circulaire des globules, ils y font auffi des éfpeces d'enfoncemens au milieu.

Par contre un fang, qui a commencé à fe corrompre, ne me les a prefentés defigurés, que par leur contour.

Aux fraicheurs des mois *d'Octobre*, une mefange morte & expofée à l'air éxterieur pendant une nuit, m'a fait voir fes globules ovales, changés comme en fer de pique, ou diminués en largeur, de façon qu'ils avoient deux bouts pointùs.

Je n'ay

Je n'ay encore pû m'assurer de l'action de la chaleur sur Tab. IV. les globules, ni assés constater leur dissilition selon Leuvenhoek. Ceux, qui souhaiteront de voir les differens effets des acides, & autres liqueurs sur le sang en géneral, trouveront nombre d'experiences dans les *Memoires de l'Acad. de Berlin pour l'anneé* 1752. *par Mr.* Eller.

Sans changer de figure, nos globules paroissent nous éclaircir quelques symptomes avantcourreurs de la cataracte, selon l'observation & l'experience de *Mr.* A. L. F. Meister *de Goettingue*, inserée dans le *Magazin des sciences de Hambourg T.* 23. *Part.* 3. *pag.* 227. Ce sont ces objets toûjours presents aux yeux, & dont il attribue la cause à la disruption de certains vaisseaux arteriels, epanchés dans l'humeur vitré, par la violence de quelque inflammation.

Il a vû, dit-il, des globules de differente grandeur, sans doute à cause de leur differente distance de la retine, il remarque encore qu'ils se changent en un éspece de cercle ou d'anneau, lors qu'ils se trouvent hors de la vision distincte, ainsi qu'il arrive de tous les globules transparens. Un de mes Voisins de l'age d'environ 50. ans, qui craint pour sa vüe depuis plûsieurs années, a trouvé après la lecture de cet article, une parfaite ressemblance aux phenoménes, qu'il ne voit que trop souvent.

Le mouvement des globules ronds ne peut être apperçû ni dans quelque partie de nôtre corps, ni dans celui des quadrupedes; nous pourrons cependant voir nager ceux de nôtre propre sang dans un animal, qui se nourrit à nos depens; On les y verra, non par un mouvement de circulation, qui sert à les conserver, c'est dans des vaisseaux destinés à les décomposer. On peut être sollicité plus qu'on ne voudroit à voir ce spectacle, sur tout aux approches de l'arriére saison, par un insecte, qui, comme tout autre insecte, n'est connû pour ainsi dire, que du mauvais côté, ou par le mal, que la seule ne-

 cessi-

Tab. IV. cessité l'oblige à nous faire, pour trancher le mot, c'est la puce.

Comme dans le corps de cet animal l'on découvre d'abord à la simple vüe deux vaisseaux considerables, de differente grandeur, souvent assés separés ou eloignés l'un de l'autre, qui remplis tous deux d'une liqueur également rouge, & animés par un même mouvement, on ne manque point de leur adjuger les mêmes fonctions. Dans le prémier ou le plus grand, qui est l'estomac, & qui depuis l'oesophage se dirige le long du ventre, l'on peut voir par un microscope assés médiocre, les globules du sang en entier, & comme ils y nagent librement dans leur fluide naturel, on les voit parfaitement ronds, & semblables entre eux, aulieu que dans l'autre vaisseau, qui est situé au dos proche de l'anus, tous les globules ont disparûs, sans que le sang y eût perdû de sa couleur, & paroit même d'autaut plus rouge, que les globules, où leurs membranes dissoutes n'y sont plus visibles; Ces deux vaisseaux varient de grandeur & de situation, selon que l'animal s'est plus ou moins repû, ou selon le nombre des oeufs dans la femelle.

Il sembleroit que l'estomac dût être destiné du moins à dissoudre les globules, mais je les ay vû sortir du pylore en éntier, & se jetter avec précipitation dans les prémiers intestins, ou dans le vaisseau de communication, dont le diametre est incontinent plus de vingt fois plus grand, que celui du pylore; il paroit donc, que les intestins intermediaires sont destinés à dissoudre les globules.

Deux observations differentes me font conjecturer, qu'il y a des intestins aveugles, communicans avec le gros canal des alimens, comme dans le poux, & dont le lieu de l'insertion s'echappe à la vuê, ou par la finesse, ou par d'autres parties interposées.

La pre-

La prémiére est d'avoir apperçû quelques fois un boyau très delié & beaucoup plus fin, que le canal des alimens, se porter en haut, jusqu'au milieu du ventricule, & aprés s'y être coudé, redescendre vers le bas ventre, sans avoir pû découvrir à quelles parties il étoit annexé. Le seconde est, d'avoir trouvé dans les debris d'une puce écrasée, des fragmens d'intestins très subtils, remplis de globules extremement petits, parfaitement ronds & égaux, comme j'auray lieu d'en parler par la suite. Tab. IV.

J'ay cherché souvent inutilement la longueur & le chemin, que prend le canal des alimens pour arriver au dernier vaisseau, qui doit en faire partie, à la fin je crois l'avoir vû s'y porter aprés une double inflexion.

Le second vaisseau, & la couleur du liquide, qu'il contient, pourroit être un sujet d'équivoque, par rapport à ses mouvemens assès semblables à ceux du ventricule; Mais quand on sçaura, qu'il est placé si prés de *l'anus*, qu'il semble terminer tout le tube intestinal, & rendre les excremens à peu près de même couleur, que son contenû, on ne le regardera plus, que comme une espece de *rectum* amplifié & d'une capacité extraordinaire, ou comme un reservoir, sans lequel les excremens liquides d'un insecte si vorace en sortiroient sans interruption; Il paroit que ce soit cette piece que SWAMMERDAM nomme Schind-Kutte dans *la Bib. Nat. Ed. alt.* lors qu'il parle du poux & autres insectes, qu'il à sçu dissequer si delicatement.

Les differens mouvemens internes de ce petit corps, leur raports, & leur combinaison, fournissent à un oeil armé, un spectacle aussi curieux, qu'instructif, & peut-être plus qu'un grand nombre de vivisections, ensorte, que les progrés physiologiques sur cet animal pourroient bien aller plus loin, qu'on ne penseroit, si plusieurs Observateurs y travailloient, pour se menager & parta-

Tab. IV. partager de longues applications de la vuë trop fatiguàntes & même dangereuses pour un seul.

Le coeur de nôtre insecte est situé si prés du ventricule ou de l'estomac à l'endroit où l'oesophage y repond, que l'on diroit, que dans son repos il en est adhérent, ou qu'il en fait partie, attendû que la couleur est presque la même ; Mais sa contraction & dilatation le font d'autant plus distinguer du ventricule, que ces mouvemens sont differens du peristaltique. Ces deux sortes de jeux, peuvent cesser chacun indépendamment de l'autre, je les ay vû agir par periodes reglés sur le quatriéme battement du coeur, auquel terme suivoit le mouvement vermiculaire du ventricule, d'autres fois ce dernier en à fait plusieurs, pendant les intervalles du coeur, auquel cas celui-ci se mouvoit ensuite avec d'autant plus de violence, comme pour reparer les pertes.

Ce prémier moteur de la machine animale agit comme avec intelligence par ses éfforts redoublés contre la resistance, qu'on lui oppose en serrant tout le corps.

Dans les mouvemens convulsifs, ses battemens font contracter & retirer vers lui le ventricule, en le raccourcissant environ de la quatriéme partie de sa longueur, à son coté opposé au coeur, entrainant en même tems les prémiers intestins, & déplaçant à chaque fois un corps graisseux, composé de gros globules, couché le long du ventre, quoique cette derniére piéce n'est pas toûjours presente.

Dans ces desordres souvent l'extremité du ventricule irrité par l'attouchement de quelque partie voisine, communique à tout le reste de ce grand viscére un mouvement vermiculaire retrograde ou antiperistaltique, dirigé de bas en haut.

Voicy

Voicy une eſpéce d'Enigme en Phyſiologie.

Le ſang propre de la puce étant une liqueur limpide & inviſible dans les plus gros vaiſeaux, on eſt etonné de voir à chaque ſyſtole partir du coeur un point rougeâtre, dont la viteſſe permet de le ſuivre jusqu'à la diſtance d'environ le diamétre du coeur, que l'on voit alors diminuer peu à peu & enſuite ſe perdre entiérement.

En ſerrant l'animal entre deux glaces, le mouvement de ce point ſe rallentit conſiderablement, il s'arrête, ſe diminue, & ſe perd enfin à une diſtance du coeur d'autant moindre, qu'il ſe trouve plus ſerré.

Cette opacité viendroit-elle de l'augmentation de la maſſe, ou le ſang changeroit-il pour un moment de conſiſtence & de couleur par la preſſion du coeur, ou ſeroit-ce là une ſanguification d'une ou d'autre maniére? c'eſt-ce que je remettray à ceux, que les lumiéres ſuffiſantes ont mis à portée d'en décider.

Il en eſt de cette obſervation, comme de tant d'autres, dont la delicateſſe ne permet pas toûjours de reüſſir, parce qu'elles ſuppoſent des circonſtances favorables, qui peuvent être inconnües à l'Obſervateur même.

Il faudroit trop de détail pour donner une idée ſuffiſante de tous les mouvemens internes de cet inſecte & des nouvelles découvertes, que l'on ne peut manquer de faire ſucceſſivement avec l'attention requiſe. (†)

Il res-

(†) Le D. Hoock & Leuvenhök nous ont donné des figures aſſés curieuſes

Il resteroit aussi beaucoup à dire sur les objets, que cet animal nous presente par sa décomposition, d'autant plus, que les piéces, qui se montrent dans cette éxperience sont presque toutes differentes de celles, que l'on decouvre dans le corps même.

Je me contenterai d'en rapporter quelques unes pour mettre un peu sur la voye ceux, qui voudroient poursuivre ces observations, & j'ay lieu d'esperer, que par des recherches assés attentives, l'on trouvera aussi dans le corps les parties, qui jusqu'icy ne se sont montrées que separées, & reciproquement.

L'objet, que l'on manque le moins, & qui se conserve trés longtems, ce sont les grosses trachées, ou celles, qui répondent aux stigmates, on en découvre de plus petites, á mesure qu'on delaye & sépare plus delicatement avec un pinceau, souvent j'en ay rencontré un nombre si prodigieux, qu'on auroit peine à le croire, & qu'on prendroit pour des intestins sans les anneaux, dont elles sont garnies. On voit aux grosses trachées un double rang de fibres entre chaque anneau. *Voyés. Fig.* 1.

L'ovaire est une piéce façonnée trés artistement, les oeufs sont remplis de globules de differente grosseur, & contiennent une matiére si transparente, que les plus gros, placés à la distance des deux foyers, montroient comme une seconde lentille les objets eloignès.

On trouve

---

curieuses de ses parties, mais on est etonné comment ils-ont pû y negliger des mouvemens & des jeux, que cette machine animée peut montrer, & mieux qu'aucun autre, qui devoient les interesser par l'art, dont ils faisoient profession, d'autant plus, que ces mouvemens édifient mieux sur ce, qui conserve & entretient la vie animale, que la forme du corps & de toutes ses parties.

On trouve dans les débris du mâle, certaines parties aſſés reſſemblantes à des inteſtins, quoi'que d'une ſubſtance plus forte, repliées en ligne ſpirale à deux tours, que l'on ne ſçait, ſi elles appartiennent à celles, qui charactériſent le ſexe, ou ſi ce ſont des inteſtins différens de ceux de la femelle; Leur mouvement ſpiral alternatif dans le corps vivant m'a fait préſumer, qu'elles pouvoient être de ces derniers.

Souvent on recontre des fragmens d'inteſtins, remplis de matiére globuleuſe, j'en ay vû, dont les globules étoient ſi petits, égaux & diſtincts, qu'ils ſembloient n'être autre choſe, que ceux de la prémiere diviſion de Leuvenhoek. Cet objet eſt de peû de durée & diſſipé par l'air en peu de minutes de temps.

Dans d'autres éxperiences la diſſilition de ces globules ne m'a reüſſi, que peu de fois & comme par hazard, mais s'étant refuſé trop de fois à mes pourſuites, je les paſſeray ſous ſilence.

Une ſeule fois un mêlange d'eau forte & de l'eau de fontaine mêlé avec le ſang, m'a preſenté deux ſortes de globules, d'une proportion & diffèrence de grandeur, qui me parût provenir de la diſſilition d'une partie de ces globules, & dont le mouvement de gravité dans le fluide ſur un port d'objet vertical, ſembloit donner à cette éxperience d'autant plus de certitude & prouver, que cela ne pouvoit provenir d'un coagulum, qui forme des éſpeces de grains.

Le mêlange de ſel volatil & de l'écorce de Quinquina ne m'aiant fait voir aſſés diſtinctement cette diſſilition, je n'en voudrois encore rien dire de poſitif.

J'inſiſterai par contre avec d'autant plus d'aſſurance ſur des obſervations, dont l'évidence m'a valû une pleine conviction.

Le mouvement local d'un objet aſſés diſtinct, joint à celui de ſe retourner en tous ſens, d'une viteſſe proportionée à l'oeil, ſont des circonſtances capables de lever bien des équivoques & des doutes ſur la queſtion de ſa figure.

C'eſt à ces enſeignes, que je me fie d'avoir vû les trois differens diamétres des globules, dans les vaiſſeaux d'un tetard languiſſant & moribond, dont la circulation rallentie faiſoit un mouvement fort aiſé à ſuivre des yeux; leurs noyaux ſe preſentérent de deux façons, la prémiere eſt lorsque le globule montra ſa face la plus applattie, auquel cas on vît le contour du noyau, comme s'il eût èté expoſé ſur un port d'objet, & la ſeconde, quand le globule fit voir ſon tranchant, où l'on apperçut les deux avances du noyau de part & d'autre où deux portions d'ovale, & qui le diſtinguent du reſte du globule, en faiſant un angle avec le bord.

Cette obſervation à-la-vérité ne reüſſiroit pas toûjours & à un chacun, mais il y en a d'autres, dont les objets ſont ſi aiſés à diſcerner par des microſcopes d'une portée fort mediocre, que l'on ne comprend point, comment des Auteurs tous recens en micrographie, d'ailleurs fort exacts, ont pû avancer, qu'il n'y avoit pas moyen d'en dire quelque choſe de précis, comme par exemple la figure réguliére, nette, & uniforme des globules de ſang de l'une & l'autre éſpece étendûs ſur un port d'objet, & leurs grandeurs relatives, dont la difference eſt ſi conſiderable, que j'en ay donné les dimenſions avec trôp de ménagement dans mes obſervations précedentes.

S'il eſt vray, que Leuvenhoek ait vû les globules du ſecond ordre ou de la prémiere diviſion, il s'en faut bien, que cet objet ſoit les dérniers efforts d'un microſcope, & n'a pas émpeché d'ailleurs qu'il ne lui ſoit echappé bien des choſes ſur differens objets, comme *par exemple.*

Sur la

Sur la pouſſiére des ailes des papillons, où il n'a point vû, que ces pouſſiéres, qui ſont autant d'écailles, ſont chargées elles mêmes d'un grand nombre de petites parcelles, arrangées avec aſſés d'ordre, pour faire naître l'idée, qu'elles pourroient être à l'egard des écailles, ce que celles-ci ſont à l'egard des ailes entierés.

Leur arrangement différe des derniérs en ce, qu'ils forment des lignes longitudinales, au lieu que les groſſes écailles ſuivent des lignes transverſales ſur les ailes des papillons.

Mr. LEDERMÜLLER *de Nuremberg* ne devoit pas être fort eloigné d'appercevoir ces petites mollecules, puis-qu'il annonce des *ſtrias* & *contraſtrias*, & quoique les *contraſtriae*, ou lignes transverſales exiſtent à peine ſur ces écailles, attendû que l'ordre des petites mollecules ſuit principalement en longueur, il devoit du moins ſe figurer des interſtices, ou des aires contenuës entre ces lignes croiſées.

Mais on apperçoit bien, que ces aires, aulieu de former des angles droits, ſont arrondis de façon, que leur figure, un peu plus longue que large, revient prèsque à l'ovale.

Le nombre des lignes longitudinales peut aller jusqu'a environ 30. à 40. & celui des mollecules, ſur une ligne de moyenne grandeur, ſe peut monter jusqu'a 50, & autant de l'autre coté, ce qui fait environ 3000. en tout ſur une ſeule écaille. *Voyés fig.* 4.

Si la figure de nos mollecules différe de celle des piéces, qu'elles couvrent, elles ſont auſſi bien autrement attachées, que ne le ſont les grandes écailles ſur les ailes; celles-ci ne tiennent que par une éspece de cheville ou de clou, à peu-près comme les ardoiſes ou tuiles ſur les toits, aulieu que ces petites particules paroiſſent fortement adhérentes par leur baſe, &

 malgré

malgré cette tenacité on en trouve beaucoup de manque ſur des veilles écailles ou trempées long tems dans l'eau.

Si non-obſtant cela ces particules pouvoient être enviſagées, comme autant de piéces en rélief, faiſant partie avec l'écaille & ſervant d'ornement ou à autre uſage plus réel, du moins ne leur manqueroit-il pour être autant de nouvelles écailles, qu'une baſe mobile & prete á ceder à de certains éfforts.

Jay eſſayé à détacher quelques unes de ces mollécules par le frottement & par la maceration dans l'eau, mais au prémier cas il m'a pàrû, qu'ils ne ſçauroient ſe detacher ſans ſe défigurer conſiderablement, & par le moyen de l'eau, je n'ay encore pû les voir ſeparément, peut-être à cauſe qu'un objet de cette petiteſſe peut ſe diſſoudre à l'inſtant, ou s'chapper à la vuë par ſa diaphaneité.

Si la couleur changeante d'un certain papillon, dont *Mr.* Ledermüller nous donne quelque détail, ne provient pas de l'arrangement ou poſition des groſſes écailles ſur les ailes, ou que les deux couleurs ſe trouvent ſur chacune d'icelles, il y a toute apparence, qu'elle reſûltera de l'ordre & de la poſition des mollécules ou écailles ſecondaires.

Aprés la puce & le papillon, la *mouche* ordinaire de nos appartemens nous fournit des beautés à voir, qui ne cedent rien à celles des prémiers, & ſemble nous inviter par ſes importunités même à les chercher.

Nous trouverons dans les lévres de ſa trompe une éſpece de trachées, dont on ne voit aucun exemple dans les grands animaux.

Les anneaux, dont ces trachées ſont entourées, ne ſe joignent pas, comme ceux des autres inſectes, & font une ouverture tout le long de la trachée, de façon que leurs bouts ſe pre-

preſentent du côté de cette ouverture comme des eſpéces de feſtons, pour m'expliquer en terme de broderie, chaque feſton eſt compoſé de trois anneaux, dont les bouts des deux éxtremes ſe joignent en arche, par deſſus celui du milieu, deſorte qu'ils ſe reüniſſent tous trois dans un point, qui en fait le ſommet. *Voyéz fig.* 2. *a.* Ces feſtons ou lambeaux ſont dirigés de façon à s'entrelaſſer en ſe rencontrant par la contraction de la trachée.

Lors qu'on regarde ces trachées du coté de l'ouverture de ces anneaux, à la premiére approche du foyer du microſcope on decouvre en même tems & ces feſtons & la membrane transparente *bb* de ces trachées, ſituée entre ces anneaux; ſi l'on continue à approcher l'objet de la diſtance du diamétre de ces trachées, alors en perdant entiérement de vuë les feſtons, qui ont paſſé le foyer, on voit les anneaux du côté oppoſé, ou par leur concavité, occuper toute la largeur de ces trachées, *fig.* 3. On s'imagine bien au reſte, que de l'autre côté de l'objet, on ne peut voir que les anneaux en entier par leur coté convexe.

On ne decouvre aucunes fibres, entre les anneaux des trachées de la trompe de la mouche, comme ſur celles de la puce, où elles ſont arrangées dans l'interſtice des anneaux, à peu-prés dela même façon, que les replis de ces lanternes de papier, ſi commodes pour être enpochées, avec cette difference, que ces dérniers ont une regularité, que n'ont pas les fibres de ces trachées.

Mais cette couverture d'anneaux dans celles de la mouche ſeroit elle pour leur donner plus d'élaſticité & de jeu, lors qu'il s'agit de préſenter plus ou moins de reſiſtance à l'air, qui doit y paſſer? Ceſt-ce que je remets au jugement de ceux, dont la phyſiologie fait l'objet de leur etude, du moins ne ſauroit on attribuer ce phénomene au deſſechement de l'objet, comme ſi ces anneaux ſe fuſſent crevés, d'autant plus que cette

cette rupture, aulieu de ces feſtons reguliérs, n'auroit montré, que des bouts d'anneaux plus ou moins avancés & comme échancrés.

Voilà donc deux ſortes de trachées bien differentes & quel que ſoit le méchaniſme, qui doit reſulter de leur ſtructure, il paroit du moins, que celle de la puce eſt plus propre à allonger & raccourcir ces trachées, & celle de la mouche pour être élargi ou retréci.

Si nous y adjoutons une troiſiéme ſorte de trachée, déja connuë dans de plus grands inſectes, & d'une difference pas moins frappante; Je veux dire celles, qui ſe devuident en ſpirale, elles me ſembleront propres à nous convaincre, combien la nature a pris de ſoin à décorer ces petits animaux de varietés dans les principales piéces, qui entrent dans leur compoſition, & plus même, qu'elle n'en a fait aux grands.

Que d'experiences qui nous reſtent encore à faire, tant ſur les parties animales, que vegetales par le moyen d'un inſtrument, qui ſemble tirer du néant des objets, dont nous n'aurions aucune idée !

Il n'eſt pas douteux, qu'aux lieux où fleuriſſent les Arts & les Sciences, l'approche des corps céleſtes ne s'avance continuellement par la perfection de l'Optique; Mais le fût-elle deja au delà de toutes nos éſperances, ces objets ne ſeront jamais que pour nos yeux des tableaux mouvans, & ne nous importeront autant, qu'une connoiſſance plus détaillée des choſés, qui nous entourent & ſe trouvent à notre portée, qui ſont aſſujetties à notre maniement, & dont l'uſage eſt modifié à l'infini, qui ont un rapport plus prochain avec nôtre, bien-être, & en un mot, qui ſont crées pour nous.

Ces obſervations, pour être un peu nouvelles, n'en ſont pas moins fidèles, je les ſoumets cependant à l'examen de

ceux,

ceux, qui par un amour pour le vrai, soutenû de l'éxperience necessaire seront en état de reprendre ce qu'il peut y avoir de deffectueux.

La plaisanterie de *Mrs les Journalistes de Göttingue* sur les globules de sang est assés bien imaginée, & je ne doutte point que leur Censure ne reüsisse encore beaucoup mieux sur des objets d'une recherche moins scrupuleuse.

ANIMALIUM BELGICORUM
A
LAUR. THEOD. GRONOVIO
OBSERVATORUM
CENTURIA QUINTA.

401. APIS thorace nigro, antice duabus obliquis, postice quatuor lineolis conjugatis flavescentibus; abdomine flavo: cingulis punctisque nigris. *Poda Inʃ. Graecenʃ. p.* 108. *n.* 2.
Belgis *Wespe.*

402. FORMICA nigra, abdomine ovato, femoribus ferrugineis. *Linn. Syst. gen.* 218. *n.* 1.
Formica *Scheuchz. Physʃ. ʃacr. Vol.* 1. *Tab.* 12. *fig.* 1-7.
In hortis domibusque frequens & noxium animal.
Belgis *Mier.*

INSECTA DIPTERA.

403. TIPULA alis macula fusca, abdomine atro fasciis fulvis. *Linn. Syst. gen.* 221. *n.* 3.

404. TIPULA alis nigro maculatis, corpore nigro. *Linn. Syst. gen.* 221 *n.* 7.

405. MUSCA antennis filatis clavatis, scutello bidentato nigro abdomine nigro: strigis lateralibus albis. *Linn. Syst. gen.* 222. *n.* 3.

406. MUSCA antennis filatis apice setigeris, abdomine flavescente trifariam nigro punctato, alis nebulosis. *Linn. Syst. gen.* 222. *n.* 10.

407. MUSCA antennis filatis apice setigeris, abdomine trifariam nigro punctato, thorace maculato, alis immaculatis. *Linn. Syst. gen.* 222. *n.* 11.

408. MUSCA antennis plumatis tomentosa nigra, abdomine hirsuto, postice rufo. *Linn. Syst. gen.* 222. *n.* 14.

409. MUSCA antennis plumatis tomentosa nigra; thorace, abdominis apice alarumque basi fulvis. *Linn. Syst. gen.* 222. *n.* 15.

410. MUSCA antennis setariis tomentosa, thorace lineis quatuor, abdomine fasciis tribus interruptis flavis. *Linn. Syst. gen.* 222. *n.* 17.

411. MUSCA antennis ſetariis nigra nudiuſcula; ſcutello decolore, abdomine ſex lunulis flavis conjugatis, antrorſum recurvatis. *Poda Inſ. Graecenſ. p. 115. n. 5.*
Muſca antennis ſetariis nigra nudiuſcula; thorace immaculato; abdomine bis tribus lunulis flavis recurvis. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 39.*

412. MUSCA antennis plumatis piloſa viridi nitens, pedibus nigris. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 50. Poda Inſ. Graecens. p. 115. n. 6.*

413. MUSCA antennis plumatis piloſa nigra, thorace lineis pallidioribus; abdomine nitidiuſculo teſſulato, major. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 53. Poda Inſ. Graec. p. 115. n. 8.*

414. MUSCA antennis plumatis piloſa nigra, thorace lineis quinque obſoletis, abdomine nitidulo teſſulato, minor. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 54. Poda Inſ. Graecenſ. p. 115. n. 9.*

415. MUSCA antennis ſetariis glabrá aenéa, thorace viridi; abdomine cupreo oblongo: halteribus nudis. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 71.*
Muſca antennis ſetariis glabra aenea, thorace viridi, abdomine cupreo oblongo, poſtice dilatato, ſulcato, ſulcis transverſis lateralibus nudis, alis macula fuliginoſa. *Poda Inſ. Graecenſ. p. 115. n. 11?*

416. MUSCA antennis ſetariis glabra aenea, capite viridi, thorace abdomineque coeruleis; halteribus nudis. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 72.*

417. MUSCA antennis ſetariis glabra nuda aeneo-nigra, abdomine aeneo: dorſo atro, ſquamis halterum ciliatis. *Linn. Syſt. gen. 222. n. 73.*

418. TABANUS oculis virefcentibus, abdominis dorfo maculis albis trigonis longitudinalibus. *Linn. Syft. gen.* 223. *n.* 1.

Tabanus oculis virefcentibus, abdominis dorfo maculis albis trigonis longitudinalibus, pedibus fufcis, femoribus intermediis fubluteis. *Poda Inf. Graecenf. p.* 117. *n.* 1.

Belgis *Paarde Vlieg.*

419. TABANUS oculis viridibus? abdominis fegmentis margine luteis; pedibus rufis. *Linn. Syft. gen.* 223. *n.* 3.

420. TABANUS oculis viridibus, fafciis quaternis nigris undatis, alis fufco-punctatis. *Poda Inf. Graecenf. p.* 117. *n.* 3.

Tabanus oculis fafciis quaternis undatis, alis fufco-punctatis. *Linn. Syft. gen.* 223. *n.* 11.

421. TABANUS oculis nigro-punctatis; alis fufcis, maculis duabus albis. *Poda Inf. Graecenf. p.* 117. *n.* 2.

Tabanus oculis nigro-punctatis; alis maculatis. *Linn. Syft. gen.* 223. *n.* 12.

422. CULEX cinereus, abdomine annulis fufcis octo. *Linn. Syft. gen.* 224. *n.* 1. *Poda Inf. Graecenf. p.* 117. *n.* 1.

Belgis *Mugge.*

423. CONOPS antennis fetariis nigra, abdomine ovato flavo laevi, roftro conico. *Linn. Syft. gen.* 226. *n.* 1.

424. ASILUS abdomine tomentofo, antice nigro, poftice flavo inflexo. *Linn. Syft. gen.* 227. *n.* 3.

425. HIPPOBOSCA thorace cordato, depreſſo, polito, fuſco albo-maculato: alis obtuſis. *Poda Inſ. Graecenſ. p.* 120. *n.* 1.
Hippoboſca alis obtuſis; thorace albo variegato. *Linn. Syſt. gen.* 229. *n.* 1.

426. HIPPOBOSCA alis obtuſis; thorace unicolore. *Linn. Syſt. gen.* 229. *n.* 2.

INSECTA APTERA.

427. LEPISMA nuda, cauda triplici. *Linn. Syſt. gen.* 230. *n.* 2.
Setura ſubargentea, cauda ſetoſa, ſetis hirſutis. *Brown. Jam. p.* 425. *n.* 1.
Frequens in domibus.
Belgis *Schietworm.*

428. PEDICULUS humanus. *Linn. Syſt. gen.* 233. *n.* 1.
Belgis *Luys.*

429. PEDICULUS pubis. *Linn. Syſt. gen.* 233. *n.* 2.
Belgis *Plat - Luys.*

430. PEDICULUS Recurviroſtrae. *Linn. Syſt. gen.* 233. *n.* 29.

431. PEDICULUS Pluvialis viridis. *Linn. Syſt. gen.* 233. *n.* 27.

432. PEDICULUS Pavonis criſtati. *Linn. Syſt. gen.* 233. *n.* 31.
Pulex Pavonis. *Rhedi Exp. Tab.* 14.

433. PEDICULUS Meleagridis. *Linn: Syſt. gen.* 233: *n.* 32.

434. PULEX proboſcide corpore breviore. *Linn. Syſt. gen.* 234. *n.* 1.
Belgis *Vlooy.*

435. ACARUS obovatus, planus, macula baſeos obovata. *Linn. Syſt. gen.* 235. *n.* 3.
Habitat in ovibus, bobus, & canibus.

436. ACARUS antennis cheliformibus, abdomine ovato depreſſo *Linn. Syſt.* 235. *n.* 7.
Acarus antennis ferrugineis cheliformibus, abdomine ovato depreſſo. *Poda Inſ. Graecenſ. p.* 122. *n.* 4.
Habitat in locis umbroſis, ſuffocatis & ligno putrefacto.
Belgis *Schorpioen - Spin.*

437. ARANEUS hyalino-fulvus. *Linn. Syſt. gen.* 235. *n.* 14.
Habitat in plantis.
Belgis *Langpoot, Hoogwaagen.*

438. ACARUS tomentoſus ruber; abdomine globoſo depreſſiuſculo, pedibus omnibus natatoriis.
Acarus abdomine depreſſo tomentoſo poſtice obtuſo, aquaticus. *Linn. Syſt. gen.* 235. *n.* 17.
Habitat in ſtagnis aeſtivo tempore.

439. ACARUS tomentoſus ruber; abdomine globoſo depreſſiuſculo; pedibus curſoriis.
Acarus abdomine depreſſo tomentoſo, poſtice retuſo, terreſtris. *Linn. Syſt. gen.* 235. *n.* 18.
Frequens in locis calidis horti, & ligno putrido.

440. ARANEA thorace oblongo, convexo, hiſpido, antice contractiore; abdomine ſubgloboſo nudo albo cruciato, thorace multo majore.
Araneus abdomine ſubgloboſo rubro-fuſco, cruce albo-punctata. *Linn. Syſt. gen.* 237. *n.* 1.

DESC.

Desc. *Thorax* parvus, oblongus angustus, versus posteriora latior, antice contractior truncatus superne convexus, subhispidus. *Oculi* in antico thorace octo ⁘ hoc modo siti. *Abdomen* thorace quintuplo majus & crassius subglobosum, e fusco rubescens, cruce ex punctis albis ornatum, nudum. *Palpi* brevissimi, crassi, hispidi. *Pedes* octo, anterius par toto corpore longius; secundum & quartum paria aequalia corporis longitudinem aequantia; tertium par corpore parum brevius. Autumnali tempore frequens in hortis, muscis inhians. Bufonum teterrimus hostis quem necat, & ipsa ab Ichneumone necatur.

441. ARANEA oblonga, flavo-viridis, lineis lateralibus albis. *Linn. Syst. gen.* 237. *n.* 34.

Desc. Verno tempore in hortis frequens, est ex minoribus. *Pedes* graciles; anticis duobus paribus maximis, antrorsum porrectis. *Abdomen* oblongum, gracile, thorace longius. *Thorax* ovatus. *Pili* in corpore pedibusve nulli.

442. ARANEA thorace subovato, depresso, emarginato, centro elevato, pedibus longissimis, hirsutis subaequalibus.

Araneus domesticus maximus pedibus longissimis hirsutis. *Petiv. Gazoph. Tab.* 77. *Fig.* 14.

In hortis domibusque frequens, venenata. *Thorax* subovatus, versus anteriora parum elatior, caeterum depressus & latus, versus margines sulco excavatus; centrum prominenti stella sex radiorum ornatum est & subpilosum. *Os* dentibus binis validis instructum. *Oculi* octo, in antico thoracis margine siti hoc ordine ⁘, quorum quatuor antici majores. *Pedes* octo longi teretes, pilosi, aequa-

Tab. V. quales, corpus radiatum quasi ex centro ambientes. *Palpi* breves, pilosi. *Color* obscure cinereus.

443. Cancer thorace laevi, antice dentato, postice contractiore: pedibus posticis natatoriis; manu altera majore.
Cancer latipes Rondel. *Pisc. marin. lib.* 18. *cap.* 18.

Desc. *Thorax* oblongiusculus, superne parum convexus, inermis; antice arcuatus, versus posteriora contractior. Anterior margo ab utroque latere 5. crassis acutis denticulis serratus. *Oculi* 2. styliformes, superne globosi, cylindracei, mobiles, utrinque ad latera exteriora antennarum siti in fovea subrotunda, margini frontali thoracis insculpta. *Antennae* 2, tenuissimae, setaceae, breves ad latus oculi interius in margine frontali thoracis sitae. *Pedes* utrinque 5, thoracis latitudinem parum superantes, horum *primum* par est cheliferum inflatum, crassiusculum; in specimine quod vidi *Dexter* erat major, longitudinem reliquorum pedum adaequans, at *Sinister* minor, dimidiam vix dextri longitudinem & magnitudinem aequans. *Articuli pedum prioris paris* superne aculeo sunt aucti. *Chelae* inflatae, laeves, splendidae, digitis duobus ab interiore latere acutissimis & contiguis dentibus atque acutissimis apicibus instructis armatae. *Digitus superior* in utraque chela est longior, mobilis & admodum incurvatus. *Tria subsequentia Pedum paria* longitudinem thoracis adaequant & utrinque compressa & natatorio-cursoria sunt. *Ungues* conico-acuminati, compressi, margine utrinque ciliato. *Quintum par* pedum jam descriptorum longitudinem adaequat, natatorium; Horum pedum articuli ultimi sunt admodum dilatati, ovati & ab inferiore margine praesertim ciliati. *Color* in vivis cinereus in coctis rubescens. Vulgaris ad littora marina, raro excrescit ultra magnitudinem quatuor unciarum.

444.

444. CANCER thorace laevi, antice dentato postice contractiore: pedibus natatorio-cursoriis: manibus aequalibus longitudine pedum. Tab. V.

Cancer brachyurus thorace laevi utrinque quinquedentato, manibus ovatis, carpis dentatis, pedibus posticis subulatis. *Linn. Syst. gen.* 239. *n.* 14.

Desc. Forma cum praecedente convenit, magnitudine vero eum superat. *Thorax* convexo-depressus, amplus, rugosus, laevis, inermis, marginatus antice arcuatus; *Margo anterior* acutissimus 5 denticulis inter oculos & totidem utrinque post oculos serratus, versus posteriora contractior, minus attamen praecedente. *Oculi*, *Antennae*, *Cauda* & *Pedes* ut in antecedente. *Pedum par primum* cheliferum, inflatum, reliquos pedes longitudine adaequans. Horum manus dextra vix quidquam sinistra tenuior. Singuli articuli versus anteriora aculeo unico vel & binis armati. *Digiti* chelarum aequales, ab interiore latere *Denticulis* minimis aequalibus, acutis, contiguis & *Apice* armati acutissimo. *Reliqui pedes* sunt graciles, inermes, compressi, natatorio-cursorii. *Ultimum par* ut in antecedente natatorium.

Vivit cum antecedente ad nostra littora. Coctus egregie sapit. Senior factus thoracem & pedes lanugine subfusca obtectos habet.

445. CANCER thorace laevi, antice arcuato dentato postice contractiore; pedibus natatorio-cursoriis; manibus aequalibus longitudine pedum.

Desc. Differt a specie nostra 443. pedibus posticis tantum, qui in hac specie sunt natatorio-cursorii.

Habitat cum praecedentibus praesertim in Zeelandia.

Tab. V. 446. CANCER thorace laevi, lato, antice obtuse dentato: pedibus subhirsutis cursoriis; manibus inflatis brevibus; digitis atris.

Cancer brachyurus, thorace utrinque obtuse novemplicato, manibus apice atris. *Linn. Syst. gen.* 239. *n.* 18.

DESC. *Thorax* brevis latissimus, superne depressiusculus, parum convexus, laevis, emarginatus, margine anteriore aequali, circulari, angusto, obtusis crassissimis denticulis, qui utrinque decem sunt numero, instructo. Subtus est admodum convexus. *Antennae* 2. brevissimae, crassae, subulatae in fronte ad latera interiora oculorum sitae sub margine frontali. *Oculi* ut in congeneribus in fovea subrotunda, margini frontali thoracis insculpta, siti. *Cauda* deorsum inflexa, thorace quadruplo angustior, forma pyramidali apice inermi in acumen vergente, articulis 6 transversis mobilis. *Pedes* utrinque 5, longitudine sua latitudinem thoracis adaequantes, utrinque aeque longi. *Pedes prioris paris* seu *Manus* sunt crassissimi, robustissimi, laeves, inflati, cheliferi, utrinque & magnitudine & longitudine aequales. *Chelae* bidactylae, breves, inflatae. *Digitus superior* tantum mobilis. *Digiti* ambo denticulis subglobosis, crassis, raris instructi. *Apices* rotundi, glabri, mutici. *Quatuor pedum paria* cheliferis longitudine aequalia, at tenuiora, compressa, cursoria, subulata, pilis rigidis setaceis praelongis undique hispida. *Apices* pedum subulati, acutissimi. *Color* subcinereus, in coctis ex fusco miniaceus. Apices digitorum atque pedum ungues in vivis & coctis nigrescunt. Abdomen subtus albidum.

Habitat ad nostra littora. Apiciis maxime ob saporem gratus.

447.

447. CANCER thorace orbiculato laevi subdepresso; pedibus cheliferis validissimis, thorace majoribus, antennis longissimis setaceis. Tab. V.

Cancellus parvus antennis longissimis. *Baster. Opusc subsec. Tom. 2. Lib. 1. p. 26. Tab. 4. fig. 3.*

Desc. *Thorax* orbiculatus, lineas 2 magnitudine aequans, antice truncatus, tribus munitus mucronibus, qui admodum exigui sunt; superne est laevis; Latera tenuiter compressa sunt. *Antennae* filiformes, longitudine thoracem superantes. *Par anticum pedum* cheliferum, validissimum, antrorsum emarginatum, & hic illic mucronibus serratum. *Pes dexter* sinistro quandoque validior, quandoque & sinister dextro. *Chela* ovata, thorace major. *Digiti* fere aequales, denticulati. *Reliqua pedum paria* sunt natatorio-cursoria, compressiuscula, subulata, cheliferis dimidio breviora & triplo tenuiora. *Color* rubicundus.

Habitat cum mytulis edulibus, intra cujus valvas quandoque reperitur, nidulantibus ad littora Zeelandica.

448. CANCER thorace ovato, scabro, antice producto: pedibus longissimis cylindraceis cursoriis; manibus teretibus aequalibus brevissimis.

Cancer brachyurus, thorace aculeato, manibus ventricosis laevibus. *Linn. Syst. gen. 289. n. 24. Allion. Stirp. Nicaeens. p. 224. n. 1.*

Desc. *Thorax* subconvexus ovatus, antrorsum productus in *Rostrum* subobtusum, inaequalis & scaber, hic illic gibbosus, attamen inermis. *Oculi* ad latera rostri ut in congeneribus. *Antennae* 2 brevissimae, articulatae subulatae sub rostro sitae. *Cauda* latissima, apice ob-

Tab. V. tuſo, ovata, inflexa 6 articulis mobilis. *Pedes* utrinque V. *Primi paris pedes* breviſſimi, cheliferi, graciles teretes utrinque magnitudine aequales longitudinem thoracis integram vix aequantes laeves inermes: *Chelae* breves, ventricoſae, laeves. *Digiti* aequales, bini, vix denticulati. *Quatuor ſequentia pedum* paria oblonga, gracilia, teretia, ſubulata, cylindracea, laevia, curſoria, thorace dimidio longiora, *Ungue* acuminato, incurvo, conico terminata.

Habitat ad littora Belgii, non edulis.

449. CANCER thorace mutico cordato, antrorſum producto; manibus aequalibus hiſpidis, thorace longioribus: pedibus longiſſimis curſoriis.

Cancer thorace aculeato, manibus ovatis ſcabris, pedibus poſterioribus longiſſimis. *Linn. Syſt. gen.* 239. *n.* 30?

Cancer minor & brachychelus. *Aldrov. Cruſt. Lib.* 2. *p.* 205.

Desc. Eſt ex minimis. *Thorax* vix dimidiam unciam longitudine & tres lineas latitudine capit. *Pedes* vero *curſorii* ultra duas uncias longi & *cheliferi* vix unciales exiſtunt. *Thorax* cordatus, vix convexus, rugoſus, inermis, antrorſum productus in *Roſtrum* craſſiuſculum, obtuſum, inerme, ſatis inſigne. *Antennae* binae craſſiuſculae hiſpidae, roſtro longiores, roſtri lateribus inſidentes. *Oculi* pedunculo longiſſimo inſiſtentes, magni, in lateribus roſtri, mobiles. *Pedes* utrinque quinque. *Primi paris pedes* thorace parum longiores, cheliferi, depreſſi, hiſpidi, inermes, utrinque magnitudine aequales. *Chelae* praelongae, digitis binis vix denticulatis armatae. *Quatuor ſubſeqentia pedum paria* gracilia, longiſſima, hiſpida, ungulata, curſoria. *Color* albeſcens.

Habitat ad littora Ziricaeenſia.

450. ASTACUS laevis, pedibus utrinque tribus, anticis cheliferis, prioribus maximis inaequalibus, laevissimis, compressis, margine interiore denticulato. Tab. V.
Cancer macrourus, rostro lateribus dentato; basi supra dente simplici. *Linn. Syst. gen.* 239. *n.* 42.
Belgis *Zee Kreeft.*
Astacus *Baster Opusc. subsec. Tom.* 2. *Lib.* 1. *p.* 5. *Tab.* 1. *fig.* 1, 2.
Habitat in mari Septemtrionali, quandoque ad nostra littora. Zirizaeae cicuratur. Vivus niger, coctus miniacei coloris.

451. ASTACUS laevis, pedibus utrinque tribus, anticis cheliferis, prioribus maximis subaequantibus papilloso-scabris.
Belgis *Rivier-kreeft.*
Cancer macrourus rostro supra serrato, basi utrinque dente simplici. *Linn. Mus. Regis Sueciae p.* 87.
Cancer macrourus, thorace laevi, rostro lateribus dentato basi utrinque dente unico. *Linn. Syst. gen.* 239. *n.* 43.
Cancer fluviatilis. *Rondel. Pisc.* 2. *p.* 210.
Habitat in fluminibus rapido cursu gaudentibus.

452. ASTACUS trunco subnudo molli, thorace laevi, manibus pedibusque verrucosis, scabris.
Cancellus *Aldrov. Crust. Lib.* 2. *p.* 218, 219, 220. *Baster Opusc. subsec. Tom.* 1. *Lib.* 2. *p.* 74. *Tab.* 10. *fig.* 3, 4.
Habitat ad littora maris. Coctus rubet & egregie sapit: a Nostratibus attamen in cibum haud vertitur.

453. ASTACUS thorace subdepresso, utrinque monacantho: manibus monodactylis, thorace brevioribus, inflatis.
Belgis *Garnaat.*

Tab. V. Squilla marina, Batava, mas. *Seb. Thes. Vol.* 3. *p.* 55. *n.* 8. *Tab.* 22. *fig.* 8.

Squilla marina Batava. *Baster Opusc. subsec. Tom.* 2. *Lib.* 1. *p.* 27. *Tab.* 3. *fig.* 1, 2.

DESC. *Thorax* oblongus, cylindraceus, subconvexus, laevis, antice truncatus, lobatus, in utroque latere mucrone brevi thoraci appresso armatus. *Antennae* sex, subulatae, filiformes, tenuissimae, quarum *interiores* quatuor longitudine aequales, thorace breviores, *laterales* vero utrinque duplo iis longiores. *Truncus* rotundatus, oblongus, articulis VI deorsum mobilis, versus posteriora triplo tenuior, inermis, laevis. *Pedes* utrinque X, horum antica V paria thoracis longitudinem aequant. *Primum par* est cheliferum; *Chelae* sunt teretes, monodactylae inflatae; *Digitus* versus volam inflectitur incurvatus & edentulus existit. Quatuor subsequentia pedum paria, sunt teretia longa, natatoria, inermia, apicibus lanceolatis versus margines hispidis. *Cauda* quinquepartita, lobo interiore rigido, subulato, acuminato; lateralibus ovatis, margine postico ciliatis. *Color* in vivis cinereus, in coctis rubescit, egregie sapit.

Frequentissimus ad nostra littora.

454. ASTACUS rostro supra serrato, subtus tridentato: pedibus utrinque anticis duobus cheliferis, utrinque aequalibus; secundo pari longissimo laevi.

Belgis *Steur - Krabbe.*

Cancer macrourus thorace laevi rostro supra serrato, subtus tridentato; manum digitis aequalibus. *Linn. Syst. gen.* 239. *n.* 46.

Squil-

Squilla fufca. *Bafter Opufc. fubfec. Tom.* 2. *Lib.* I. *p.* 30. Tab.V. *Tab.* 3. *fig.* 5.

Habitat cum praecedente at minus frequens.

455. ASTACUS muticus; pede utrinque antico fubulato, edentulo, longiffimo, craffiffimo.

Desc. Animal intermedium inter mox defcriptum aftacum & fubfequens fquillae genus. Habitat in aquis dulcibus ftagnantibus prope Leidam, at parva in copia. *Thorax* compreffus, laevis, brevis, latiufculus, poftice truncatus, ore fubtus prominulo. *Antennae* quatuor, quarum utrinque lateralis feu exterior corpore brevior, attenuata, articulo ultimo in fetam abiente longiffimo hifpido. *Interius par* breviffimum, fetaceo-articulatum. *Truncus* elongatus compreffus, incurvus, fegmentorum decem, quae utrinque pone pedes (primo pari excepto) in triquetrum acumen abeunt. *Cauda* angufta inflexa, expanfilis ejusdem ftructurae, qua gaudet Aftacus fub N. 453. defcriptus. *Pedes* utrinque novem? *Prius par* toto corpore longius, omniumque pedum maximum & validiffimum, corpori parallelum, antrorfum protenfum, craffum, utrinque fub thorace corpori adnexum. Hujus paris *Articulus* I & *2dus* rotundi, inermes, thorace majores. *Articulus 3tius* oblongus utrinque compreffus; margine inferiore verfus articulum quartum cufpide valida aucto. *Articulus 4tus* teres, rectus, oblongus, tertio parum brevior. *Quintus* fubulatus, acutiffimus, quarto dimidio brevior. *Reliqui pedes* breviffimi, aciem oculorum meorum fugientes. *Tria pofteriora paria* deorfum & furfum verfa funt. *Color* totius ex cinereo albidus. *Longitudo* tota extenfis etiam prioribus pedibus, eft 5 linearum.

Tab. V. 456. SQUILLA cauda nulla; pedibus omnibus longissimis natatoriis.

Squilla acaudata, pedibus quatuordecim. *Act. Helvet. Vol. IV. p.* 39. *Tab.* 4. *fig.* 8 - 10. *a. b.*

Habitat ad littora marina. admodum exigua.

457. SQUILLA cauda nulla? pedibus quatuordecim, tertio quartoque paribus vesicaeformibus natatoriis.

Animal in coralliis. *Baster Opusc. subsec. Tom.* 1. *Lib.* 1. *Tab.* 4. *fig.* 2, *A, B, C.*

Desc. *Corpus* oblongum, teres, compressiusculum, dorso curvato, carinato. *Caput* oblongum, obtusum. *Antennae* 4. (*b. c.*) praelongae, pediformes, antico pari maximo, secundo piloso. *Oculi* duo minimi, in lateribus capitis, non cylindracei ut in cancris, astacisque. *Pedes* quatuordecim seu septem utrinque. Horum *primum par* tenerrimum, capiti insidens, ungulatum (*d*). *Secundum par* (*e*) omnium robustissimum cheliferum. *Chela* monodactyla, compressa, ovata, margine interiore denticulato. *Digitus* incurvatus, validus, deorsum versus carpum mobilis, subacutus, edentulus. *Tertium & Quartum Paria* (*f. g.*) vesiculas oviformes a Cl. *Bastero* dicta, sunt pedes natatorii, ovatae formae, omnium minimi: Inter hosce pedes gravidae *Ova* gerunt: *Reliqua tria Pedum Paria* (*h. i. k.*) sunt subulata, longa, tenera, ungulata, ultimo pari longissimo. Hisce obvia arripit, ex illis dependet, & corpus quaquaversum movet. *Caudam* nullam detegere potui, licet ea a Cl. *Bastero* subulata depingatur. *Natans* dorso incumbit, capite praeeunte. Maxima in copia ad littora Ziricaeensia inter corallinas. *Color* subrubescens. *Magnitudo* dimidio minor quam in icone.

458. SQUILLA cauda ſubulata, bifida: pedibus utrinque anticis binis cheliferis; quatuor ſubſequentibus natatoriis longiſſimis. Tab. V.

Cancer macrourus articularis, manibus adactylis, pedibus patentibus, cauda cylindrica bifida. *Linn. Syſt. gen.* 239. *n.* 59.

Krebsförmiger Waſſer-Wurm. *Friſch. Inſ. Germ. part.* 7. *p.* 26. §. 18. *Tab.* 18. *fig.* 1.

Desc. *Corpus* teres oblongum, latius quam in congeneribus, dorſo curvato rotundato. *Caput* breve, obtuſum. *Oculi* in lateribus, atri, minimi, non pedunculati. *Antennae* 4, incurvatae. *Inciſurae* 12, aequales, laeviſſimae, ſplendidae. *Pedum* ſeptem paria, quorum duo priora paria articulo ſecundo tertioque trunci ſubnexa, brevia, chelifera, aequalia, monodactyla: *Quatuor* ſubſequentia paria omnium longiſſima, ſubulata, ſubaequalia, admodum teretia, articulis 5, 6, 7, & 8vo trunci ſubnexa. *Ultimum par* itidem natatorium, caudae ſubjectum, cujus longitudinem aequat, articuloque penultimo trunci inſertum eſt. *Cauda* laevis, ſubulata, bifida, haud longa.

Habitat in ſtagnis aquae dulcis atque ſalſae. Dorſo incumbens aeque natat ac prone.

459. SQUILLA cauda ſubulata integra: pedibus utrinque anticis binis cheliferis: quatuor ſubſequentibus natatoriis longioribus.

Cancer macrourus articularis, pedibus adactylis, cauda attenuata ſpinis bifidis. *Linn. Syſt. gen.* 239. *n.* 56?

Pulex marinus. *Klein. Piſc. Miſſ.* 5. *p.* 9. *Tab.* 4. *fig. A. B. C.*

Tab. V. Habitat in mari Septemtrionali & ſtagnis aquae ſubſalſae. Color cineraſcens. Magnitudine & forma convenit cum praecedenti.

460. MONOCULUS teſta foliacea plana. *Linn. Syſt. gen.* 240. *n.* 2.
Belgis *Waterluys.*

Fiſch - Lauſs. *Friſch. Inſ. German. VI. p.* 27. §. 12. *Tab.* 12.
Habitat in ſtagnis piſcinisque aquae dulcis.

461. ONISCUS corpore ovato, cauda ſubulata utrinque appendiculata, pedibus natatoriis.
Belgis *Zee-Piſſebed.*

Oniſcus cauda ſubulata utrinque appendiculata. *Lin. Fn. ſuec.* 1. §. 1255.
Oniſcus abdomine ſubtus nudo, cauda ſubulata. *Linn. Syſt. gen.* 241. *n.* 5.

DESC. *Antennae* 2 breves, rectae, articulatae. *Inciſurae corporis* decem breves. *Pedes* 14 natatorii, utrinque ſcilicet 7. *Oculi* parvi duo ad latera capitis non pedunculati. *Longitudo* ferme uncialis. *Latitudo* 4 linearum.
Frequens ad littora marina.

462. ONISCUS corpore ovato latiſſimo, pedibus curſoriis, cauda bifurcata.
Belgis *Piſſebed.*

Oniſcus cauda obtuſa bifida. *Linn. Syſt. gen.* 241. *n.* 10.
Oniſcus ellypticus vulgaris & officinarum. *Brown. Jam. p.* 426. *n.* 1.
Habitat in hortis, caldariis locisque umbroſis ſuffocatis.

463. ONISCUS corpore ovato lato: pedibus natatoriis: cauda utrinque biseta. Tab. V.

Desc. *Forma corporis* omnino convenit cum antecedenti. *Antennae* 2, corpore parum breviores, subulatae, 4 articulis mobiles. *Caput* parvum. *Incisurae* convexae, marginibus acutis, unde latera corporis serrata: caeterum laeves, numero 12, aequales. *Corpus posticum* rotundatum, obtusum. *Caudae* binae, deducibiles, utraque distincta in 2 setas, corporis dimidiam longitudinem aequantes, aequales, inermes. *Pedes* breves, natatorii, utrinque sex. *Color* ex albo fuscescens.

Habitat ad littora Ziricaeensia.

464. ONISCUS corpore angusto tereti; cauda truncata aequali: pedibus natatoriis; antennis longioribus.

Desc. *Thorax* brevissimus, latitudinem corporis aequans, antice truncatus, laevis convexus. *Oculi* in lateribus anticis capitis. *Caput* sub thoracis scuto reconditum. *Antennae* longissimae, crassae, subulatae, articulatae, simplices, binae, ad latera capitis sitae, longitudinem corporis subaequantes. *Corpus* oblongum, teres, superne convexum, subtus planum, incisuris septem instructum, ubique ejusdem latitudinis. *Cauda* superne convexa, ad apicem truncata, longa, corporis latitudinem aequans. *Pedes* XIV natatorii, utrinque scilicet septem. *Color* cinereus. *Longitudo* 6 linearum & *Latitudo* unius lineae.

Habitat cum praecedente.

465. ONICUS ovalis, coleoptratus nitens lividus, abdomine postice obtuso integro. *Poda Inf. Graecens. p.* 126. *n.* 4.

Oniscus ovalis cauda obtusa integra. *Linn. Syst. gen.* 241. *n.* 11.

Habitat sub lapidibus in hortis.

Tab. V. 466. SCOLOPENDRA plana, lata, brevis; cauda biungulata, ungulis intus inermibus.

Scolopendra pedibus utrinque XV. *Linn. Syst. gen.* 242. *n.* 3?

Desc. *Forma externa* convenit cum Scolopendra Morsitante *Linnaei*, sed ratione longitudinis suae multo latior. *Corpus* vix pollicem aequans, satis latum. *Incisurae* novem amplae, planae, finis corporis acuminatus. *Pedes* utrinque XIII. *Caudae* breves subulatae, intus ad basim muticae seu edentulae. *Antennae* capite duplo longiores.

Habitat in fimetis & rejectis hortorum.

467. SCOLOPENDRA gracilis, teres, longissima, plana, pedibus numerosis.

Belgis *Duysendbeen.*

Scolopendra pedibus utrinque LXX. *Linn. Syst. Nat. gen.* 242. *n.* 6.

Scolopendra corpore tenuissimo filari, pedibus utrinque LXX. *Poda. Inf. Graecens. p.* 126. *n.* 2.

Noctu phosphoricat.

Habitat in ligno putrido, inter lapides & in hortis.

468. JULUS subcylindraceus, muticus, laevis; pedibus utrinque septuaginta.

Scolopendra parva terrestris, tardipes, juncturis bipedibus. *Petiv. Gazoph. Tab.* 15. *fig.* 10.

Julus pedibus utrinque centum. *Linn. Syst. gen.* 243. *n.* 3. *Poda. Inf. Graecens. p.* 127. *n.* 1.

Desc. *Caput* subrotundo-obtusum. *Corpus* oblongum, cylindraceum, satis crassum, inerme, laevissimum, splendens, durissimum, ubique ejusdem crassitiei. *Cauda* obtuso-acuminata, corporis crassitiem aequans, mutica. *Segmenta* ad minimum triginta quinque, totum corpus cingentia, integerrima. *Pedes* utrinque plures quam septuaginta, qui per paria utrinque subtus quovis cingulo affixi sunt, minutissimi, fusco colore tincti. *Color* quandoque omnino niger, quandoque cinereus linea longitudinali nigricante in utroque latere. Tab. V.

Habitat in hortis & agris, in terra humida, sub plantis putrefactis. *Longitudo* est pollicaris & *Latitudo* linearis.

VERMES INTESTINA.

469. GORDIUS totus pallidus. *Linn. Syst. gen.* 244. *n.* 3.

Vena Medini, id est, Dracunculus. *Sloan. Jam. Vol.* 2. *Tab.* 233. *fig.* 1.

Habitat frequens in hepate & intestinis Piscium marinorum, praesertim in Pleuronectide & Gadis.

470. LUMBRICUS trifariam retrorsum aculeatus. *Linn. Syst. gen.* 246. *n.* 1.

Belgis *Pier*, *Aardworm.*

Habitat in terra pingui.

471. ASCARIS pollicaris. *Linn. Syst. gen.* 247. *n.* 1.

Ascaris cylindracea utrinque acuminata, albida. *Brown. Jam. p.* 283.

Habitat in intestinis infantum, quorundamque piscium marinorum.

Tab. V. 472. FASCIOLA ovata. *Linn. Syst. gen.* 248. *n.* 1.

Worms obſerv'd in Sheeps-livers and paſture grounds. *Leeuwenh. Phil. Transact. Vol.* 24. *n.* 289. *p.* 1522.

Gregatim in hepate ovium nidulans reperitur, unde phlegmaticae, ſegnesque fiunt.

473. FASCIOLA linearis longa. *Linn. Syst. gen.* 248. *n.* 2.

Desc. *Corpus* oblongum, compreſſum, albicans, marginibus rotundatis, aequalibus, & quodammodo crenatis, articulisque nullis inſtructum, verſus caput latiſſimum, ſenſim anguſtius evadens verſus *caudam*, quae acuminata. *Caput* obtuſum. *Os* emarginatum, transverſale, in apice capitis ſitum: per longitudinem totius corporis in utrisque lateribus ſulcus exiguus, haud profundus.

Habitat in variis Cyprinis.

474. HIRUDO corpore papillis undique prominulis rugoſo.

Hirudo teres, corpore verrucoſo. *Linn. Syst. gen.* 249. *n.* 8.

Hirudo piſcium. *Baster. Opusc. subsec. Tom.* 1. *Lib.* 2. *p.* 82. *Tab.* 10. *fig.* 2.

Desc. *Corpus* cylindraceum, oblongum, teres, ſatis craſſum, ſubulatum, rugis annularibus crebris cinctum, & punctis prominentibus papillaeformibus undique rugoſum. *Caput* ſubrotundum, antice planum, per collum tenuius a trunco diſtinctum. *Cauda* extremo corpore latius, poſtice planum, circinnatum, ejusdem cum capite ſtructurae. *Color* albidus.

Habitat in mari Septemtrionali, ſanguinem hauriens ex piſcibus majuſculis. Cauda aeque ac capite obvia arripit, iisque ſugendo ſe affigit.

VERMES MOLLUSCA.

Tab. V.

475. LIMAX cinereus maculatus. *Linn. Syst. gen.* 252. *n.* 3.
Belgis *Slak.*
Limax *Jonst. Inf. Tab.* 24. *fig.* 1.

Desc. *Caput* antice obtusum, trunco parum angustius, superne convexum. *Tentacula* quatuor, quorum duo lateraliter & horizontaliter in summo capite extensa sunt, & totidem in lateribus capitis locum obtinent. *Os* in imo & antico capite situm, transversale, angustum, polyodon. *Dorsum* post caput tegitur *Scuto* ovato, convexo, laevi lateraliter compresso. *Truncus* oblongus, posteriora versus in acumen abiens superne ac in lateribus rotundatum, convexum, & subtus planum ac rugosum; latera ima quasi sunt fimbriata, prominula. *Cauda* distincta nulla. Caeterum corpus est molle ac lubricum inspersione salis marini in mucum deliquescens. *Color* cinereus, superne maculis lineisque atris pulcre variegatus. *Longitudo* plerumque quatuor unciarum.

Frequens cum subsequentibus in cellis, subterraneisque locis humidis, puteisque.

476. LIMAX ater *Linn. Syst. gen.* 252. *n.* 1.
A praecedente tantum differt colore, qui in hac specie superne est niger & subtus in ventre albidus.

477. LIMAX subfuscus. *Linn. Syst. gen.* 252. *n.* 2.

478. LIMAX cinereus, immaculatus. *Linn. Syst. gen.* 252. *n.* 4.

479. LIMAX flavus maculatus. *Linn. Syst. gen.* 252. *n.* 5.

Tab. V. 480. DORIS corpore ſupra tuberculato. *Linn. Syſt. gen.* 253. *n.* 1.

Doris ſive Limax marina ſpinis mollibus hirſuta. *Baſter. Opuſc. ſubſec. Tom.* 1. *Lib.* 2. *p.* 81. *Tab.* 10. *fig.* 1. *A, B, C, D.*
Habitat ad littora Zelandica.

481. NEREIS linearis, lingua exſerta. *Linn. Syſt. gen.* 235. *n.* 1.

Millepied à dard. *Trembl. Polyp. Tab.* 6. *fig.* 1.
Habitat in aquis dulcibus.

482. NEREIS tentaculorum ſolitaria ſerie utrinque.

Nereis ſegmentis circularibus XL, ſubtus ſulcata. *Linn. Syſt. gen.* 255. *n.* 4.

Desc. *Corpus* oblongum, teretiuſculum, rotundatum, articulis crebris mobile ad ſingulas inciſuras utrinque in lateribus prominentia pediformis, quae penicillo pictorum ſimilis eſt, inſtructum: prope ad caput craſſius & verſus caudam gracileſcens. *Caput* obtuſum parvum. *Os* in antico & medio capite ſitum, magnum, rotundum. *Labia* ſphincteris adinſtar os circumdant, prominula, convexa. *Veſiculae papillaeformes* parvulis aculeis auctae, utrinque in ſummo capite conſpicuae. *Antennae* breves, binae, tenues, medio inter veſiculas papillaeformes ſitae. Praeter haſce antennas utrinque ad latera capitis adeſt *Tentaculum* longitudinaliter trifidum, antennis longius. Noxium in noſtro mari animal brevi tempore ligna lapidesque calcareos pertundens, verum minus frequens Teredine, hinc & minus noxium. Longitudo ut plurimum trium unciarum. Color ex coeruleo margaritaceus ſplendens.

483. APHRODITA ovalis hirſuta aculeata. *Linn. Syſt. gen.* 256. *n.* 2. **Tab. V.**

Pudendum regale piſcatorum. *Fab. Columm.* Ἐκφρασ. *Lib.* 2. *Cap.* 14. *p.* 25, 25.

Belgis *Zee-Muys.*

Frequens ad littora maris.

484. APHRODITA teretiuſcula, dorſo duplici ſerie ſquamis imbricatim obducto.

Aphrodita oblonga, dorſo ſquamato laevi. *Linn. Syſt. gen.* 256. *n.* 1.

DESC. Longitudo bipollicaris. *Corpus* oblongum, latiuſculum, ſuperne convexum, ſubtus planum. *Pedes* utrinque ſexdecim, craſſi breves apice aculeis penicilliformes, aequales. *Dorſum* omnino obtectum eſt ſquamis convexis, oſſeo-cartilagineis, imbricatim invicem incumbentibus utrinque duodecim, quarum quaevis papillam e corpore prominentem obducit: Quae capiti propiores ſunt, minores exiſtunt iis, quae caudae proximae ſunt. *Caput* rotundum. *Antennae* binae breves. *Cauda* truncato-rotunda. *Color* cinereus.

Habitat ad littora maris ſed rarius reperitur.

485. CEPHALOPUS *Nozeman. in Act. Select. Vol.* 2. *p.* 282. *Tab.* 14. *fig.* 1-6. *Vol.* 3. *p.* 232. *Tab.* 23. *fig.* 1-4.

Habitat ad branchias & oculos Gadi.

486. PRIAPUS transverſim rugoſus cylindraceus, vertice ſummo tentaculato.

Priapus ſemiovalis leviuſculus. *Linn. Syſt. gen.* 258. *n.* 1.

Tab. V. Urtica ſoluta caryophyllum referens, ſeu podex marinus eſculentus. *Planc. Conch. min. not. p.* 43. *Tab.* 4. *fig.* 6.

DESC. *Pes* latiſſimus, planus, corpore expanſior, tenuis, margine integro circulari. *Corpus* molle, diverſas, aſſumens formas, mortui breve, nudum, craſſum, pede parum anguſtius, rugis transverſis cinctum. *Limbus ſuperior* craſſus, rotundatus, tentaculis corpore parum brevioribus inaequalibus, innumeris auctus: in centro cavitas oblonga, in qua *Os* admodum dilatabile. Contractis tentaculis atque limbo ſuperiore papillae formam aſſumit corpus: expanſo vero limbo anum caninum repraeſentat.

Habitat in mari Septemtrionali, ubi lapidibus, oſtreis ſaxisque adhaeret, quae deſerit pro lubitu, pleniorem hujus animalis hiſtoriam exhibuit *Cl. Baſter in Opuſ. ſubſecivis Vol.* I. *part.* 3. *p.* 119.

Habitat in mari Septemtrionali & ad littora Zelandica.

487. PRIAPUS ater, ſubglobofus, laevis, ore tantum tentaculis cincto.

DESC. *Corpus* globoſum, nec rugis cinctum, atrum. *Vertex* ore perforatus, circum quod tentacula quamplurima.

Habitat cum antecedente at minus frequens.

488. SEPIA corpore ecaudato marginato, tentaculis duobus. *Linn. Syſt. gen.* 262. *n.* 2.

Belgis *Zeekat.*

Sepia mas. *Seb. Theſ. Vol.* 3. *p.* 6. *n.* 1. *p.* 7. *n.* 3, 4. *Tab.* 3. *g.* 1 - 4.

Aeſtivo

Aeſtivo tempore circa caniculares dies ad littora marina noſtra frequentiſſima. Os hujus animalis dorſale dat Os Sepiae Pharmacopaeorum. Tab.V.

489. SEPIA corpore ſubcylindrico ſubulato, cauda ancipiti rhombea. *Linn. Syſt. gen.* 262. *n.* 4.
Belgis *Spaanſe Zeekat.*

le Calmar. *Needham Découvert. p.* 21. *Tab.* 1, 2.
Habitat cum praecedente at minus frequens.

490. ASCIDIUM. *Baſter. Opuſc. ſubſec. Vol.* 1. *Part.* 2. *p.* 84. *Tab.* 10. *fig. V. A. B. C. D.*

Character hujus animalis eſt:

Corpus ſubgloboſum, nudum, molle, veſiculare, tentaculis minutis, ſimis hiſpidum. *Brachia* non flexibilia, duo, curta, craſſa, apice foraminulenta, tentaculis brevibus aucta, invicem approximata in uno margine corporis ſita. *Pes* nullus, ſeu ut mavis, totum corpus eſt pes, nam tentaculis corporis cuncta firmiter apprehendit.

Habitat ad littora Ziricaeenſia.

491. MEDUSA hemiſphaerica; coſtis transverſalibus quatuor; tentaculis marginalibus plurimis minimis, margine integerrimo. *Act. Helvet. IV. pag.* 38. §. 2. *Tab.* 4. *fig.* 7.

492. MEDUSA hemiſphaerica, margine centroque interiore obſolete lobato; ſubtus tentaculis corpus ſubaequantibus numeroſis ſparſis.

Desc. Superne quoad formam convenit cum *Meduſa orbiculari, margine ſedecies emarginato* a *Cl. Linnaeo* in

Tab. V. *Itin. Westrog. pag.* 172. *Tab.* 3. exhibita, verum in nostro specimine *Tentacula* sunt multo breviora, integerrima per totum discum dispersa, nec in fasciculum collecta, per *Superficiem superiorem*, quae est convexa & pellucida, translucebat in interiore corpore locatus orbiculus obsolete sedecies lobatus, ex cujus quovis angulo costa versus peripheriam tendebatur compressa, tenuis, ab interioribus lateribus intense coerulea. *Subtus* est plana seu parum concava. Margines peripheriae tenerrimi, lobati & in octo aequales partes divisi; ex pagina inferiore dependent innumera tentacula brevia, quorum medium *Os* occupat.

Frequens mense Julio ad littora nostra marina.

493. MEDUSA orbicularis, cruce alba. *Linn. Syst. gen.* 263. *n.* 2.

Belgis *Qual.*

Medusa cruciata. *Baster. Opusc. subsec. Tom.* 1. *Lib.* 3. *pag.* 123. *Tab.* 15. *fig.* 3, 4.

Habitat cum antecedente.

494. MEDUSA corpore superne cruciatim dissecto; intermedio pedunculato; subtus tentaculis lateralibus septenis corpore brevioribus.

Desc. *Corpus* ex *duobus* quasi discis constat, qui per *collum* seu *pedunculum* in medio ad invicem connexi sunt; horum superior est circularis, vix convexus, superne cruciatim dissectus in quatuor aequales partes; *Inferior* discus latitudinem habet superioris circularis, sed crassior & integer, ex ejus margine ad aequalia intervalla dependent septem *tentacula*, quae compressa sunt, ex angustiori collo sensim evadentia crassiora, lateraliter lobata, altitudinem disci inferioris ferme longitudine sua

ſua adaequantia. Subſtantia totius animalis eſt durior gelatina, coloris hyalini. Tab. V.

Raro reperitur ad noſtra littora.

495. BEROË corpore octagono, ſphaerico, tentaculis binis plumoſis longiſſimis. *Act. Helvet. Vol. IV. p. 36. §. 1. Tab. 4. Fig. 1 - 5.*

Aeſtivo tempore frequens ad littora marina.

496. BEROË corpore ovato, coſtis novem, tentaculis carens.

Beroë ovata, coſtis tenuiſſimis novem fibris obſitis inſtructa. *Baſter. Opuſc. ſubſec. Tom. 1. part. 3. p. 124. Tab. 14. fig. 5.*

497. ASTERIAS ſtellata, radiis quinis latiuſculis oblongis, ſuperne laevibus planis, marginibus elevatis aſperis.

Belgis *Gedoornde Vyfvoet.*

Aſterias ſtellata radiis lanceolatis gibbis, undique aculeata. *Linn. Syſt. gen. 264. n. 2.*

Aſtropecten irregularis. *Linck Stell. Tab. 6. n. 13.*

498. ASTERIAS ſtellata, radiis quinis depreſſo-planis, latiuſculis, oblongis, inermibus, undique tentaculis papilloſis ſcabra.

Belgis *Vyfvoet, Zeeſtar.*

Stella coriacea acutangula hiſpida. *Linck. Stell. Tab. 9, 10. n. 19. Baſter Opuſc. ſubſ. Tom. 1. part. 3. p. 116. Tab. 12. fig. 1 - 6.*

Tab.V. Habitat cum praecedente & ſubſequentibus ad littora noſtra.

Hujus ſpeciei reperiuntur individua tribus, quatuorve tantum radiis inſtructa.

499. ASTERIAS radiata, radiis quinis teretibus longis, undique tentaculis hiſpidis corpore depreſſo rotundato laevi.

Pentaphyllum ſcolopendricum ſeu λεπτόκνημος ſpinoſa Barrell. *Linck. Stell. Tab.* 37. *n.* 65.

Aſterias ſeu ſtella marina pentadactyla exigua lutea vulgaris. *Borlac. Cornw. p.* 259. *fig.* 19. *Tab.* 25.

500. ASTERIAS radiata, radiis quinis teretibus praelongis laeviſſimis, corpore orbiculato ſubdepreſſo quinquelobo, laevi.

Aſterias radiata, radiis quinque, corpore orbiculato quinquelobo. *Linn. Syſt. gen.* 264. *n.* 9.

Stella ὀφιόκνημος ſeu ὀφίουρος. *Barrel. rar. Tab.* 1295. *fig.* 1.

JOH.

JOH. HENRICI RYHINERI

Analysis Chemica Seminum Coffeæ.

§. 1.

Ad impetrandam ſolidam partium corporum naturalium, ſive ex regno vegetabili, ſive animali, ſeu minerali, cognitionem, nihil ſane neceſſarium magis, teſte aeque experientia ac prout rationales omnes uno affirmant ore chemici, quam eorundem corporum diacriſis chemica, qua principia corpus aliquod conſtituentia ex cohaeſione ſua & nexu inter ſe liberantur, & ita ſeparata ſeſe ſenſibus noſtris offerunt.

§. 2.

Non unus vero tantummodo datur diacriſeos ſeu reſolutionis chemicae gradus; ſubſtantias quippe, quas prima analyſis corporis alicujus naturalis nobis ſuppeditat, ulterius in aggregata ſua reſolvere poſſumus, donec ultimo eas ad tantam redegerimus ſimplicitatem, quae arte humana in partes diſſimiles reſolvi amplius nequit. Principia igitur, quae per reſolutionem ad hunc uſque terminum protractam detegimus, vocantur quatuor elementa, aër, ignis, aqua & terra, quorum duo priora tantae ſunt ſubtilitatis, ut potius effectu ſuo, quam ſubſtantia corporea ſolida, ac non niſi mixta reliquis, ſeſe ſenſibus noſtris manifeſtent; poſteriora vero bina, ſubſtantiae magis ſunt corporeae, & ob id ipſum ſimplicitatis ſuſpectae.

§. 3.

§. 3.

Principia prima educuntur ex substantiis, quas sub aggregatione crassiore immediate formabant, & quae principia secundaria vocantur, tum quia sunt partes constitutivae corporum, tum quia in principia simpliciora seu prima resolvi possunt. Ista principia secundaria pro diversa inter se quantitate, quâ corpora naturalia intrant, diversitatem corporum constituunt, horumque qualitates declarant, quae tamdiu corporibus insunt, quamdiu ista corpora eadem esse continuant.

§. 4.

Actus autem diacriseos ipse, nonnunquam principia corporum secundaria ipsa sive resolvit, sive in novas compositiones nectit, ita ut tunc substantiae obtentae naturam subjecti aut plane non, aut non immediate declarent, sed nova sint corpora diacriseos producta potius, quam educta seu elicita; hinc attendendum ad regulas quasdam, distinctionem eductorum a productis indicantes; Ad educta itaque pertinere existimo 1° substantias sub diacrisi obtentas, quae, si denuo uniantur, pristinum corpus formant. 2° Elementa ipsa corporum si obtineantur. 3° Substantias, quae nulla arte, sed a natura sola, formari possunt, quando e corpore resoluto obtinentur. 4° Illas substantias, de quibus suspicari non possumus, eas ex resolutione principiorum natas esse.

Producta vero sunt 1° omnia, quae nonnisi igne fortiori obtineri possunt ex corporibus, 2° ea, quae fermentatio producit. 3° Illae substantiae, quae facile in conspectum veniunt, ubi semel existunt, si tales post vehementiorem demum in corpore excitatum motum apparent.

§. 5.

§. 5.

Quum principia corporum horum qualitates declarent, adeoque qualitates corporum a qualitatibus principiorum pendeant, saepius autem fiat, ut corpora composita sint ex talibus principiis, quorum qualitates sibi invicem oppositae sunt, illi, qui de natura alicujus corporis ex natura partium ejus judicare volunt, has nequaquam seorsim, sed una cum reliquis considerare debent.

§. 6.

Haecce (§. 1. 2. 3. 4. 5.) sunt fundamenta ratiocinii chemici, ex quibus manifestum est, quod quidem compositio seu syncrisis corporum nos utique certissimos reddat de veris corporum principiis, simul autem notandum est, solam diacrisin corporum naturalium compositionem nobis patefacere posse, quamvis ex commixtione substantiarum, per diacrisin obtentarum, illa denuo conflare nequeamus. Quum nimis adhuc lateant naturae encheireses, nondum etiam possumus synthetice & analytice omnium corporum compositiones explicare. Patet porro diacrisin & syncrisin chemicam sola experientia niti; chemicus enim experimenta sua, & ex iis observata phaenomena, explicat per experientias, quas sive ipse instituit, sive ex physicis repetit; hinc Chemia fallere aut Sectas gignere nequit, qui autem apud Chemicos reperiuntur errores, ii experimentis sive plane non, sive non rite institutis debentur.

§. 7.

Instituta hucusque infinita experimenta docuerunt, principia corporum prima inesse substantiis trium naturae regnorum, diversa quantitate, diversoque modo, & efformare quinque princi-

pia ſecundaria, nimirum terreum, aqueum, ſalinum, ſulphureum, et arſenicale; pro varia itaque quantitate & modo, quo principia prima ſubſtantiam aliquam naturalem intrarunt, pro ea quoque diverſa quantitate & modo, principia ſecundaria ex eadem ſubſtantia obtinentur.

Ex analyſibus ſubſtantiarum vegetabilium hucuſque factis patuit, haſce ignis ope ad quatuor principia ſecundaria redigi poſſe; nimirum principium aqueum ſub forma aquae, ſalinum ſub ea ſalis, ſulphureum ſeu inflammabile ſub forma olei, & terreum ſub ea terrae.

§. 8.

Uſus frequentiſſimus, quo hodiernis temporibus vigent ſemina coffeae, impulit me jam ante aliquot annos, ad ſuſcipiendam horum ſeminum analyſin; quum vero examen, tunc temporis inſtitutum, non ſatis accurate factum ſit viſum, illud nuperrime repetii. Neminem quidem fugere poteſt, plurima de iſtis ſeminibus exſtare Scripta, quorum enumerationem refert NEUMANNUS, (a) nec minus hiſtoriam analyticam eorundem ſeminum exhibere *Cel.* GEOFROY (b), hinc admodum ſuperfluus forſan cenſebitur ſuſceptus labor, at quum omnes, quotquot analyſin iſtorum ſeminum inſtituerunt, diſſentiant circa quantitatem partium conſtitutivarum, quas obtinuerunt, neque obſervatorum ſub operatione phaenomenorum mentionem faciant, incidi in cupiditatem principia ſecundaria iſtorum ſeminum propriis intuendi oculis, propriis palpandi manibus, miſſis omnibus conſiderationibus; quae me ab iſto labore abſtrahere potuiſſent.

§. 9.

(a) In Tractatu de potu Coffeae. (b) Mat. Med. Tom. 2. de vegetab. exot. p. 431.

§. 9.

Quum ex diversis regionibus nobis afferantur semina Coffeae, neminemque lateat notabilis differentia, quae varias istas, ratione bonitatis & loci natalis species intercedit, duas experimentis subjeci species, alteram de iis, quae ex Oriente obtinemus, Gallis *Caffé de Levante* dictam, quae omnium optima esse censetur, cujusque semina, respectu reliquarum specierum, sunt minima, coloris flaviusculi, paululum viridescentis; altera de qua sumsi species, habet semina maxima, coloris cinereo-viridis, & apportatur ex insulis Americae meridionalis in sinu Mexicano sitis, Gallis *Isles Antilles* dictis. Heic vero notandum duco, posse unius ejusdemque speciei semina, quae diversis obtinemus temporibus, tam quoad colorem, quam odorem, diversa esse, siquidem in loco in quo asservantur aut humiditatem suam conservare, aut eandem aliquatenus amittere & siccari, vel etiam in itinere, ab aqua marina qualicunque modo in navem penetrata, ibique stagnante, odorem & saporem ipsi minime naturalem contrahere, & ita depravari possunt; hinc non mirandum, si subinde optimae speciei semina a palato naribusque nostris abhorreant.

§. 10.

Experimenta sequentem in modum institui.

1°. Seminum crudorum Coffeae Oriental. drachmam unam infudi aquae simpl. frigidae unciis duabus, per noctem, aqua tincta est colore debili ex flavo viridescente, odorem contraxit debilissimum seminum, saporem nullum.

2°. Idem experimentum feci cum aqua fervida. Hoc infusum post 12. horas exhibuit tincturam paululum coloratiorem, ex luteo-viridem, saporis vix perceptibilis, odoris pau-

lulum fortioris, elapsis 24. horis eadem tinctura superne erat fluiditatis aquosae, inferne autem lentorem aliqualem acquisiverat, tenuis instar mucilaginis.

3°. Eadem seminum quantitas decocta per semiquadrantem horae in aquae simpl. unciis sex, aquam colore magis viridi tinxit, eidemque odorem blande balsamicum, saporem vero amariusculum, subadstringentem, conciliavit, portio hujus decocti refrigerata per noctem, etiam lentorem mucilagineum contraxit.

Ista experimenta eodem modo cum seminibus coffeae insulanae instituta, sequentia exhibuerunt.

Tinctura cum aqua frigida facta, coloris erat saturate viridis elegantis pellucidi, odoris vix ullius, sine sapore.

Tinctura aquae fervidae, quoad omnia priori erat fortior, nullius vero lentoris. Decoctum non omnino fuit pellucidum, odoris non tam grati balsamici, quam illud seminum orientalium, & saporis magis austeri & adstringentis.

Porro seminum coffeae oriental. in pulverem grossum contritorum ttj. immisi retortae vitreae, vase recipiente munitae, & ex balneo arenae adornavi destillationem. Transiit primo calore leni, illo aquae ebullientis non majore, aqua pellucida pallide-viridiuscula, hanc sequebatur phlegma turbidum, instar aquae limosae, istud phlegma, aucto sensim calore, secum vehebat guttas oleosas ex flavo-fuscas paulatim nigricantes, tandem calore ad retortae rubedinem aucto, transiit oleum nigrum sensim spissescens. Cessante omni stillicidio semovi vas recipiens, supernatabat phlegmati oleum, secumque gerebat frusta massae nigricantis unctuosae cohaerentia crustae instar, ista separata ab oleo ponderabant drachm. IV. cum dimid. verum spargunt odorem volatilem urinosum, admodum pene-

tran-

trantem, testabantur hoc etiam Amici aliqui, quibus massam istam ostendi, & quidem ita, ut antequam ipsis declararem, quid proprie esset, illam pro oleo cornu cervi, aut sanguinis aspicerent. Oleum separatum a phlegmate ponderabat unc. iij. cum drach. dimid. Pondus omnis phlegmatis simul sumti erat unc. v. Caput mortuum seu carbo residuus in retorta pendebat unc. v. drachm. ij. Si jam subtrahantur ista pondera simul sumta a libra seminum crudorum, quae erat unc. xvj. patet, periisse sub ista distillatione unc. ij. drachm. j. substantiae.

Caput mortuum calcinatum per horas 24. suppeditavit cinerum fusorum unc. iiij. ex quibus elixationis ope obtinui salis alcalini fixi drachm. I. scrup. duos cum dimid.

Eodem modo tractavi ttj. seminum Coffeae insulanae; transstillavit primo aqua viridis, dein phlegma cum guttis oleosis flavis, quae sensim, cessante stillicidio phlegmatis, copiosiores, nigrae spissioresque transibant, donec calore itidem ad retortae rubedinem aucto fluor niger sequeretur, quo cessante & apparatu sublato phlegma omne separatum ab oleo ponderavit, unc. v. drachm. v. gr. 16. Oleum foetidum, quod nulla frusta conhaerentia habebat, nec tamen odoris penetrantioris erat, illo olei seminum orientalium, aequavit pondere unc. ij. drachm. vj gr 33. Carbones in retorta residui pendebant unc. vj. ita ut sub hac operatione pondus substantiarum obtentarum esset unc. xiv. drachm. iij. gr. 49 adeoque perierint substantiae examini subjectae unc. una & dimid gr. xi. Carbones itidem per 24. horas calcinati, largiti sunt cinerum unc. dim. gr. 10. ex quibus obtinui salis fixi drachm. ij. gr. 17.

§. II.

Ex modo enarratis patet, binas seminum species, vires tam aquae, quam ignis, debilissimas aeque ac vehementissimas expertas esse.

Aqua frigida imbuta eſt colore & odore ſeminum; actio ejus in ſuperficiem corporis denſi & ſubſtantiae adeo compactae, proportionata fuit ſtatui aquae, nimirum quieſcentis, quoad ſenſus noſtros, in quo quippe ſtatu aqua vim exſerit menſtrui in corpora minimam, ſaltem admodum parvam; attamen motu partium ejus inteſtino qualicunque, ſenſibus noſtris imperceptibili, nonnihil ſolvit, quod probat color aquae mutatus. An non aqua etiam extraxit aliquid particularum odoratarum ex ſeminibus? Si tales haerent in aqua, haec eas ita involutas tenet, ut vim ſuam vix exſerere & ſenſibus noſtris minus adhuc percipi queant, quam ſi ex ſeminibus ſiccis immediate in aërem diſpergantur; hinc odor talis tincturae debilior eſt illo, ſeminum ſiccorum.

Docet experimentum ſecundum, fortiorem fuiſſe actionem aquae fervidae in ſemina noſtra. Quem vero latet, fortiorem eſſe motum inteſtinum aquae fervidae illo frigidae; fortiorem ergo eſſe ejus attritum in corpora in iſta ſolubilia? Hinc coloratior eſt iſta tinctura, fortior odor & ſapor, nec non ſedimentum lentoris mucilaginoſi; ex quibus clarum eſt, plures de ſeminibus emollitas & detritas eſſe particulas, quam quae guſtui ſeſe ſubducere potuerint.

Per coctionem, juxta experimentum tertium, aqua magis adhuc imbuta eſt partibus ſeminum ſubſtantialibus, durante quippe coctione aqua valide movetur, multo itaque fortior fuit attritus, quam in experimentis praecedentibus, adjuvit calor continuatus ſolutionem ſeminum, dilatando & expandendo eorum ſubſtantiam, ut aqua facilius in hanc penetrare & tantum de ejus particulis e nexu inter ſe liberare potuerit, quantum ad ideam ſaporis maxime naturalis ſeminum coffeae imprimendam ſuffecit.

Lentor mucilaginoſus in inferiore parte tincturae (*Exper.* 2.) & decocti (*Exper.* 3.) obſervatus indicat, contentas eſſe

in

in istis fluidis seu liquoribus partes aquâ graviores, quae tamen in hac aliquatenus suspensae haerent; non possunt esse partes mere oleosae, aliàs enim superficiei aquae innatarent, neque sunt pure terreae, quia sedimentum redidissent plane opacum; si autem in memoriam revocem impressionem, quam ista liquida in gustum & olfactum fecerint, concludere licebit, ea continere particulas oleosas, salinas & teneriores terras, quae vero omnes ita mixtae sunt cum invicem & aqua, ut neutra earum distincte sese sensibus offerre possit; referunt talia liquida succum naturalem substantiarum ex quibus obtinentur. Si succus naturalis ex corpore aliquo vegetabili exsudet vel defluat & solidescat, tunc talis succus solidus, si in aqua sit solubilis, vocatur gummi, si vero non in aqua, sed in liquoribus spirituosis concentratis vel spiritu vini rectificatissimo solvi queat, tunc resina audit. Si autem liquida nostra caloris ope maxima parte aquae suae orbarentur, tunc efficerent corpus fuscum, spissum & viscosum, odoris admodum balsamici, saporis amari, in aqua facile solubile, extractum aquosum dictum, cujus NEUMANNUS (a) ex unc. ij. seminum coffeae, obtinuit drachm. v.

§. 12.

Calor siccus applicatus seminibus nostris, expulit ex iis primario liquorem tenuem, pellucidum, odoris seminum blandi, coloris viridescentis; Iste liquor, quoad fluiditatem, est plane aquosus, quoad odorem debilissime spirituosus, minime inflammabilis, hinc longe maximam ejus partem aquam esse patet, & quidem eo clarius, quominus concipi potest, quomodo ulla substantia vegetabilis sine hac id esse possit quod est, sive quomodo oriri, crescere, & vivere queat. Quum vero organismus plantae, omnes in ea reperiendas partes

tes

(a) Vid. Tract. ejus supra laudat. p. m. 163.

tes arctissime uniat, hinc in ista aqua semper etiam particulae aliae tenerrimae spirituosae haerent, quae ipsi odorem & saporem conciliant; hanc ob causam *Ill.* BOERHAVIUS aquis istis spiritum plantae rectorem inesse dicit. (a) Eadem haec aqua sistit nobis id, de quo plurimum per exsiccationem plantarum in aëre aperto perit.

Calor sensim auctus dilatavit magis magisque corpora ipsi exposita, eoque ipso fluidis eorum partibus liberiorem exitum ex interstitiis solidarum paravit, hinc continuavit stillicidium aquosum quidem, cui vero plus adhaeret de substantia corporis, ex quo expulsum est, hinc istud liquidum priori est turbidius, quoad saporem & odorem acidum sensim ad acredinem adusti vergens, hinc phlegma dictum; istud phlegma colorem syrupi violarum mutavit in rubrum, en principii salini vestigia clariora!

§. 13.

Ut, quantum fieri potest, omne humidum ex subjecto destillationis obtineretur, magis adhuc augendus erat calor, prodierunt quidem jam cum phlegmate guttae flavae phlegmati supernatantes, sed prout stillicidium illius minuebatur, plures tales guttae magis magisque fuscae, tandem nigricantes & spissioris consistentiae transierunt, & ultimo picem liquefactam simularunt. Ad attactum istud liquidum erat unctuosum, nares ipsi admotae ab ingrato foetore magmatis adusti protinus repellebantur, lingua autem penetrantem ejus acrimoniam vix perferre poterat, carbonibus ignitis inspersae aliquot guttae flammam conceperunt; ista phaenomena simul sumta convincunt nos praesentiae principii sulphurei, quod cum

---

(a) Elem. Chem. Par. 2. p. m. 16. §. 13.

cum adhaerentibus ipsi aliis partibus omni substantia vegetabili essentialibus, oleum efformat & sub ista facie sese praesentat. Quum guttae primariae hujus olei cum phlegmate transeuntes, fuerint flavae, sensim vero ab aucto calore nigrescere & spissescere coeperint, manifestum est, istud oleum essentiale esse seminibus coffeae, quod vero ab ignis tortura corruptum est; uti enim omnia olea certum caloris gradum perpessa, empyreumatica fiunt, ita quoque olea essentialia regni vegetabilis, quae non nisi per validum ignem exarctissimo nexu cum aliis partibus corporis, cui inhaerent, dissolvi & extricari possunt, aduruntur, hinc quoad colorem, odorem, saporem & consistenriam quam maxime mutantur. *Cel.* NEUMANNUS quidem seminibus Coffeae crudis oleum essentiale denegat, (a) empyreumaticum solum agnoscens, nonnisi destillatione destructiva obtinendum; quomodo autem insignis iste Chemicus, sed acris in omnes reliquos Censor, determinatam copiam partium gummosarum, resinosarum, aquae, particulasque salinas obtinuit sine destructione seminum crudorum? aur an ipse tantum propria encheiresi efficere potuit, ut ejus semina post perpessum examen eadem fuerint, quae antea? hoc sane nemo NEUMANNO in experimentis suis felicissimo, concedet. Enarrans idem *Cel.* VIR, quid per tostionem de substantia seminum decedat, mentionem facit partium tenerrimarum empyreumatico-oleosarum, suaveolentium, primario secedentium vaporosorum, (b) sub quibus non intelligenda sit substantia crassior, foetida, nauseosa, piceo-empyreumatica, quippe quae inclusa maneat seminibus tostis; an non substantia avolans vaporosa empyreumatico oleosa, eadem est cum aqua & primis guttis oleosis cum phlegmate sub destillatione transeuntibus?

§. 14.

(a) Tractat. de pot. Coff. p. 163. (b) Tr. cit. p. 187.

§. 14.

Poſtquam ignis omne humidum ex ſubjecto noſtro extruſit, reperta eſt in retorta maſſa nigra, caput mortuum dicta; eſt autem merus carbo friabilis, qui omnibus omnino liquidis, etiam acidis fortiſſimis, reſiſtit, a ſolo igne quomodocunque ipſi applicato deſtructibilis. Igni ergo expoſitus carbo in aëre libero canduit & ſenſim collapſus eſt in cinerem, qui vix duodecimam partem ponderis carbonum effecit. Ignitio carbonum probat, ineſſe etiam his principium ſulphureum ſeu inflammabile vinculi ope cum terra mixtum, patebit autem ex ſequentibus, quodnam ſit iſtud vinculum; ab applicato itaque igne in actum deducitur principium ſulphureum, a vinculo & baſi ſua liberatur ac plurimum in auras avolat, terra autem cum principio ſalino remanet & cum iſto cineres efformat.

Pauca reſidua iſtorum cinerum copia oſtendit, plurimum corporei ſub actu ignitionis in aërem avolaſſe; non autem concludendum id quod de pondere corporum ſub deflagratione aut ignitione perit, unice adſcribendum eſſe principio ſulphureo diſſipato, ſed potiſſimum tribuenda eſt iſta jactura partibus magis corporeis ſub ignitionis actu in aërem expulſis & avolantibus; nulla enim fit deflagratio carbonum absque ut ſcintillae, tanquam partes carbonum minutae & ignitae, aſſurgant & avolent, ne quid de partibus adhuc magis attenuatis & ſubtilioribus vaporem efficientibus dicam.

Aqua fervida cineribus affuſa per coctionem acquiſivit ſaporem acrem lixivioſum; repetita affuſione, donec aqua nihil amplius ſapidi ex cineribus extraxerit, ſubſedit in fundo vaſis pulvis griſeus, qui ſiccatus erat inodorus, inſipidus, nulla ignis vi deſtructibilis, uno verbo terra iners. Lixivium evaporatum ad humiditatis conſumptionem, reliquit in fundo iſtius

iſtius vaſis pulverem ex griſeo rubellum, odoris nullius, ſaporis autem acerrimi, ſive ſalem, qui cum oleo vitrioli efferbuit, ſyrupum violarnm viridem reddidit, aëri humido expoſitus liquefactus eſt in maſſam humidam nigram, alia denique ejus portio ignita in tigillo & refrigerata iterum, priſtinum conſervavit pondus, quem igitur ſalem jure merito fixum appellare poſſumus.

§. 15.

Ad cognoſcendum, quaenam ex obtentis per hucuſque enarratam diacriſin ſeminum coffeae ſubſtantiis, ita in his latuerint ſicuti caloris ope extractae ſunt, quaenam vero ab eodem calore concreverint, nec antea ſeminibus ita inhaeſerunt, quemadmodum in conſpectum prodierunt, ſive quaenam educta, quaenam autem ignis producta ſint, inquirendum erit, quibusnam ſubſtantiarum obtentarum ea ſit natura, ut ab igne produci potuerint, quaenam e contrario ignis progenies eſſe nequeant. Liquidum primum & phlegma ſunt aqua, cui immixtae haerent partes variae de ſubſtantia ſeminum, quibus tamen per certas encheireſes liberari poteſt, ita ut admodum pura reddatur, num haec productum an eductum ſit, quis interrogabit?

Oleum empyreumaticum non productum, ſed eductum eſſe patet, partim ex guttis ejus primis tranſtillatis, quae nondum fuſcae aut nigricantes, ſed flavae erant, adeoque non adeo alteratae fuerunt ab igne ac ſequentes; partim ex eo, quod nemo hucuſque ignis ope oleum inflammabile procreare aut tale ex ſubſtantiis naturaliter oleo deſtitutis elicere potuerit.

Quum corpora naturalia quomodocunque tractentur, nullum largiantur carbonem, niſi comburantur, & quidem vel in vaſe clau-

ſo, vel quando combuſtio fit in aëre libero, ſi flamma ſupprimatur antequam corpora ignita in cinerem fatiſcant, clarum eſt, carbonem & cineres ex eo obtentos producta ignis eſſe.

Idem dicendum de ſale fixo, quippe qui ex multa terra, pauciore principio ſalino & pauciſſima quantitate principii inflammabilis, ignis violentia intimius cum invicem mixtis conſtat. Teſtantur obſervata quamplurima, ſalia plantarum eſſentialia, quippe quae non per incinerationem, ſed per expreſſionem ſucci earundem plantarum obtinentur, acida eſſe, acida quoque eſt aqua eſſentialis, ſeu phlegma, quod per deſtillationem ex vegetabilibus elicitur; principium itaque ſalinum in ſucco eſſentiali vegetabilium pronum eſt ad efformandum ſalem acidum; per incinerationem vero ſubſtantia vegetabilis omni ſua humiditate aquoſa eſſentiali orbatur, principium ergo ſalinum in cineribus cum horum terra ſola connubium init, quod eo arctius eſt, quia heic nulla vel ſaltem minima adeſt aquae copia, quae compoſitionem ſalis intrare poteſt. Per elixationem cinerum ſolvitur ſal in cineribus latens, terra ſuperflua ad fundum ſecedit, lixivium tamen ab indole acida aquae eſſentialis longe remotum eſt, ſub evaporatione vero lixivii ſal in eo ſolutus iterum concreſcit & denique in forma pulveris remanet talis, qualis in cineribus latuit, nimirum non acidus, ſed alcalinus, acris, urens, aquae avidiſſimus, quod patet ex ejus efferveſcentia cum liquoribus acidis & deliqueſcentia in aëre humido; attamen nonnihil principii ſulphurei inhaerere ſali iſti, docet ejus ignitio & fuſibilitas licet difficilis; quomodo per aquam potius quam ignem deſtrui poſſint ſales Alcalini fixi docent *Cel.* CARTHEUSER (a) & *Clariſs.* VOGEL (b). Quod terram in lixivio ſubſidentem attinet, haec tanquam baſis & fulcrum omnium corporum ſolidorum, nullo arti-

---

(a) Fundam. Mat. Med. part. 1. p. m. 241. (b) Inſtitut. Chem. §. 589. 4.

artificio humano generari poteſt, adeoque non productis, ſed eductis annumeranda eſt.

Quid cogitandum eſt de ſale volatili, oleo ſpiſſo ſeu cruſtae unctuoſae olei empyreumatici coffeae orientalis inhaerente? An eſſentialiter ſeminibus noſtris inexſtitit, an vero ignis vehementioris ope principium ſalinum cum terra & partibus oleoſis ſeſe conjunxit ad producendum iſtum ſalem? Salibus volatilibus ea eſt natura, ut a leniſſimo calore ſublimentur, hinc ſi talis ſal ſeminibus noſtris eſſentialiter inhaeſiſſet, non igne demum fortiſſimo, ſed jam cum phlegmate primo ſeſe elevare coepiſſet & hoc odore ſuo imbuiſſet, quae tamen non ſunt facta. Quid praeterea ſentiendum ſit de ſale alcalino volatili, quem aliqui expertiſſimi Chemici ſubſtantiis vegetabilibus, odorem maxime volatilem ſpargentibus, eſſentialiter ineſſe ſtatuunt, docet *Clariſſ.* VOGEL (c) & peculiariter cum ſedo vulgari experimenta inſtituit *Cel.* CARTHEUSER (d) ex quibus Vir iſte Cel. omni jure concludit, male plantae iſti tribui ſalem alcalinum volatilem, ſed eam potius ſalem ſubtilem acidum plus minusve volatilem in mixtione ſua fovere, idem dicendum eſſe videtur de ſemine Sinapi, cui tamen *Cel.* MACQUER (e) verum ſalem alcalinum volatilem tribuit. Oleum empyreumaticum binarum ſeminum ſpecierum ſeparatim denuo deſtillavi ex cucurbita cum alembico, & ſub iſta deſtillatione adhaeſerunt ſummo collo cucurbitae, nec non alembico flocculi ſalini albi tenerrimi, qui vero a continuis vaporibus ſenſim ſolvebantur, & quum finita, deſtillatione eximerentur, maſſam pinguem unctuoſam ex flavo fuſcam effecerunt, utriusque ſpeciei ad pondus drahm. i. odoris non adeo penetrantis & urinoſi, quam ille ſalis volatilis praecedentis.

Por-

(c) Libr. cit. in nota ad §. 608. (d) Libr. cit, p. m. 263. ſeqq.
(e) Elem. de Chym. prat. Tom. 2 p. 158.

Portionem hujus ſalis immiſi aquae ſimplici & ſtatim perfectiſſime ſolvebatur, manſit aqua pellucida, ſed coloris citrini; aliam portionem indidi ſolutioni mercurii ſublimati aquoſae, & praecipitabat mercurium in forma pulveris pallide citrini; ex commixtione olei vitrioli cum iſto ſale, aliqualis, ſed parum ſenſibilis effervescentia, orta eſt.

§. 16.

Differentia inter duas ſeminum ſpecies, juxta inſtitutam analyſin fuit, quod ſemina orientalia praebuerint minus phlegmatis & capitis mortui, quam ſemina inſulana, & e contrario haec ſemina non tantam largita ſunt olei empyreumatici quantitatem, quam ſemina orientalia; hinc deducendam eſſe exiſtimo qualitatem Coffeae orientalis, ob quam ad parandam certam decocti copiam, quantitas ſeminum minor requiritur, quam Coffeae inſulanae ad eandem decocti copiam, quando enim ex. gr. ad parandas unc. vj. decocti ſumitur ſeminum oriental. unc. dimid iſtud decoctum, quoad ſaporem & odorem erit penetrantius ac ſaturatius, decocto ex eadem copia aquae & ſeminum inſulanorum unc. dim. parato, ita ut ad reddendum hoc decoctum aeque penetrans & ſaturatum ac illud eſt, pene uncia integra Coffeae inſulanae ſit ſumenda.

§. 17.

Ad potum Coffeae nunc maxime uſitatum praeparandum, ſemina Coffeae cruda committuntur vaſi, cui calor carbonum ignitorum aut flamma applicatur, expanditur a calore iſto moles ſeminum, haec expanſio ſolvit cohaeſionem arctam particularum ſolidiorum, expelluntur partes tenuiſſimae fluidiſſimae aqueae, quarum jactura pondus ſeminum pro quarta parte imminuit, iſtae autem ſecum quoque rapiunt particulas oleo-

oleosas & salinas tenerrimas, at nunquam vas ustulatorium adeo accurate ubique clausum est, quin partes volatiles redditae, sive vapor per juncturas avolet & in aërem longe lateque dissipetur, ita ut non solum per totam domum, in qua Coffea torretur sese dispergat, sed etiam in vicinorum saepe domus penetret, ibique grati potus desiderium excitet. Quando semina sufficienter tosta sunt, ad refrigerandum seponuntur, dein molae versatilis ope in pulverem rediguntur; prout autem quis Coffeam dilutam aut saturatam amat, pro eo pulveris minor majorve copia in sufficiente quantitate aquae decoquitur, & decoctum decantatum aut clarificatum atque pro cujusvis lubitu edulcoratum calide sorbillatur.

Quanquam sub tostione praeter aquosas multae quoque partes odoratae & sapidae avolent, attamen plurimae adhuc istarum partium in seminibus remanent, quia non eousque torrentur donec in carbonem usta sint. Pulverisatio seminum efficit, ut aqua ebulliens eo melius emollire possit partes minutas, & quidquid salini & oleosi ipsis inhaeret, extrahere queat, ab istis enim particulis pendet id quod potum Coffeae palato gratum reddit, oleosae enim & tenerrimae salinae particulae seminibus tostis inhaerent, sed evolutae & ab aqua, quae vim earum inhibebat in seminibus crudis, liberatae; hinc multo sapidius est semen tostum, si manducetur, quam semen crudum.

§. 18.

In antecedentibus (§. 9.) innui eandem Coffeae speciem variam esse posse, tam quoad odorem, quam saporem & colorem, ad ibi memoratas causas, quae varietatem in Coffea producere possunt, referri quoque meretur diversitas soli, in quo plantatae sunt arbores, semina ista proferentes, siquidem solum mari vicinum aliud est, quam a mari remotum, alii terrae tractus sunt ficciores, alii humidiores, haec & alia simi-

lia

lia varietatem & diverſitatem efficere in plantis, quis ignorat? Denique multum quoque refert num ſemina colligantur debito maturitatis gradu, an vero decerpantur antequam ad hunc provenerunt; perpendens omnia minime mirabitur coffeam idem nomen gerentem & ex eadem regione allatam, adeo eſſe diverſam quoad colorem, odorem, & saporem, nec non ſaepius effectum in corpus noſtrum; coffea enim, praeſertim inſulana alia ſine incommodo aſſumitur, alia vero tormina & diarrhoeas excitat. Semina orientalia ſubinde odorem & ſaporem habent admodum ingratum, quem tam in iſtis quam alia ſpecie aliquatenus corrigere & tollere poſſumus, ſi talia ſemina latius ſternamus in pavimentum ſuperius furni calidi in hyppocauſto, ibique ea per aliquot dies ad aliqualem exſiccationem relinquamus.

§. 19.

In praeparatione quoque decocti obſervandae ſunt, nonnullae encheireſes, ex quarum applicatione ſedula bonitas decocti plurimum pendet. Semina itaque cruda ſeparanda ab omnibus quisquiliis iis intermixtis, ſemina quoque fracta ſeligenda ſunt ex integris & ſeparata in torrenda, quia fruſtula ſeminum, tanquam tenuiora, ſaminibus integris, citius ab ione penetrantur & torrentur, quam integra, hinc niſi ab his ſeparentur aduruntur dum integra ad juſtum gradum torrentur & decoctum reddunt admodum ingratum. Toſtio adminiſtranda eſt in vaſe clauſo ſub continua agitatione, ut omnia ſemina ſimul, quantum fieri poteſt, aequaliter torreantur ac diſſipaiio vaporis praepediatur; eousque continenda eſt toſtio, donec unum ſemen dentibus effractum per totam ſuam ſubſtantiam aequalem habeat colorem fuſcum, illi caſtanearum ſimilem, ſimulque ſub manducatione odorem ſpargat, qualis erat ille vaporis, ſaporem vero non acrem, ſed blande amariuſculum balſamium linguae imprimat; finita toſtione ſemina

non

non in vas anguſtum & altum ſed latum ſunt effundenda, quia, ſi cumulate ſibi ſuperincumbunt, inferiora a calore ſuperiorum nimis diu foventur & facile empyreumaticam contrahunt acredinem. Quum Coffea toſta ob relaxatam ſeminum compaginem odorem multo fortiorem ſpargat, quam ſemina cruda, liberior itaque ſit partibus volatilibus exitus, iſtae facilius pereunt, ita ut Coffea toſta diu aſſervata longe debiliorem habeat odorem & ſaporem, quam recenter toſta, hinc illi, qui delicatum deſiderant Coffeae potum, recentiſſime toſtam in uſum adhibeant. Quoad molituram, praecipuum hujus momentum in hoc conſiſtit, ut mola Coffeam redigat in partes quam minutiſſimas ſeu farinam tenerrimam, quo quippe minutiores ſunt corporis alicujus partes, eo majorem vim in eas exercere poteſt menſtruum ſeu liquidum, cujus actioni exponuntur.

Non determinari poteſt quantum pulveris Coffeae pro decocto ad certam quantitatem aquae ſumi debeat, relinquendum hoc eſt cujusvis guſtui, ſiquidem alii potum ſaturatum, alii dilutum amant. Circa coctionem autem obſervandum, quod quo vehementius aqua cum pulvere ebullit, eo facilius empyreumaticam decoctum contrahat acredinem & eo turbidius reddatur ac difficilius pulvis ad fundum ſubſideat; hinc non ſpernenda methodus eorum, qui aquam plane non ebullire faciunt, ſed cantharum ſive vaſculum ad decoctum adhiberi ſolitum, quod aquam & pulverem continet, in aliud vas, cui aqua ineſt fervida, ponunt, & hanc aquam bullire faciunt, ita ut infuſum Coffeae calorem tantum aquae ebullientis experiatur & digeratur; ſub iſta digeſtione pulvis in fundo vaſis non magis aduri neque decoctum empyreumaticum & ingratum fieri poteſt.

§. 20.

§. 20.

Videamus adhuc quemnam uſum habeat Coffea medicum & diaeteticum. Decoctum Coffeae crudae (§. 8.) eſt mite balſamicum, hinc aequiparandum decoctis plantarum balſamicarum dilutis, quae adhiberi poſſunt, ubicunque aut acrimonia in primis viis diluenda, aut glutinoſa vel mucoſa ſaburra attenuanda, aut blanda diaphoreſis eſt promovenda, aut denique partium ſolidarum ſiccitas humectanda eſt. Ex Coffea toſta quidem etiam decoctum ita dilutum parari poteſt, quod praecedens omni dote refert, at decoctum ſaturatum Coffeae toſtae, vires habet a diluto valde diſcrepantes; partes enim oleoſae, (a) quarum magna admodum in iſto decocto eſt ratio, quemadmodum nervos linguae, palati & narium, afficiunt, ita quoque ad quascunque in corpore devehantur partes irritabiles, effectum ſuum exſerent, eas ſtimulando, earum motum augendo, ex quo auctiore motu in ſolidis naſcitur actio fortior in fluida, attritus validior, calor, humorum rarefactio, velocior circulatio, hinc diaphoreſis & in interioribus corporis organis largiores ſe- & excretiones, teſtante id diureſi potum Coffeae ſequente. Modo dicta nobis indicant, quinam cum corporis fructu & ſine ſanitatis detrimento Coffea utantur, hoc optime explanat *Cel.* Geoffroy (b) ſimulque erudite docet, quibus iſtud decoctum noxium potius quam utile ſit, ita ut verbis *Cel.* iſtius Viri nihil addi poſſe videatur, niſi quod notae mihi ſint perſonae, quae ex ventriculi atonia laeſae digeſtionis incommoda varia perpeſſae, per uſum decocti Coffeae oriental. a variis iſtis incommodis liberatae ſunt, aliae vero ex ejus abuſu eadem fere ſentiunt mala, quae ex abuſu vini proveniunt.

EXA-

(a) Vid. Geoffroy Mat. Med. Tom. 2. p. 435. (b) Libr. cit. p. 436. & 437.

EXAMEN
Si la méthode de tirer la Teinture du Caffé sans Le rôtir eſt préférable à l'ancienne & ordinaire méthode de le brûler.

par

Mr. E. M. ROSTAN.

Si l'on tire la teinture du Caffé, * comme on fait celle du Thé, on en fait une boiſſon d'autant meilleure, qu'on n'y peut point ſoubçonner d'aduſte, & que de plus, elle ne contient qu'un éxtrait naturel de ce, qu'il y a dans le caffé de moins fixe & de plus éthéré; c'eſt-a-dire, la partie la plus volatile, la plus légere, & en même tems la plus douce de ce mixte: au-lieu qu'en le brûlant il arrive, qu'il ſe diſſipe beaucoups de ce principe volatil, de cet eſprit doux & ſubtil: Toûjours eſt il conſtant, que par la préparation ordinaire le caffé perd beaucoup de ſon poids, & ſi on veut l'éprouver, on verra que le déchet eſt de près de deux gros ſur une once; diminution trop grande, pour que la diſſipation des eſprits volatils, qui ſont les prémiers a s'evaporer n'y ait beaucoup de part. Quoi qu'il en ſoit voicy comment ſe doit tirer

* Voyez *Traité des alimens du Carême*, par *Mr.* Andry. pag. 371.

tirer cette tinture; il faut prendre un gros de caffé en fêve bien mondé, le faire boüillir l'éspace d'un demi quart d'heure dans deux pintes d'eau, ensuitte retirer du feu la liqueur, qui sera d'une belle couleur citrine, & apres l'avoir laissé reposer quelque tems bien bouchée, la boire chaude avec du sucre; Cette boisson répand une odeur douce, qui se dissipe aisément, elle a un goût agréable, elle fortifie l'estomac, elle corrige les crudités, & débarasse sensiblement la tête, mais une qualité particuliére, c'ést qu'elle adoucit admirablement l'acreté des urines; Ce que le caffé rôti ne peut faire aussi bien, l'ayant éprouvé plusieurs fois sur moi même, elle soulage la toux la plus opiniâtre, & l'usage de quelque tems l'extirpe entiérement. Le même caffé, qui a servi la premiére fois, retient encore assés de sa vertu pour pouvoir servir une séconde, & même une troisiéme; Ce qui vient de ce, que fruit, ce qui ne se ramollit présque pas en bouillant, étant d'une tissure extremement compacte, qui empêche, que ce qu'il contient de plus substantiel ne s'evapore tout d'un coup. Si on laisse bouillir long tems ce caffé sur un grand feu, la couleur se change & la liqueur vient verte, comme du jus d'herbe.

Elle est moins bonne alors, parce qu'elle est trop remplie de parties terrestres, elle laisse même au fond du vaisseau un peu de limon verd, il faut donc prendre garde de ne la pas trop faire bouillir; avec cette précaution, on peut s'assurer d'avoir une boisson merveilleuse. Mais faisons quelques remarques sur cette méthode. La qualité d'aduste, qu'on veut épargner au caffé par cette nouvelle préparation, rend certaines choses plus amies de l'éstomac, par éxemple le pain rôti, le vin brulé, fortifient mieux ce viscére, que quand on les prend autrement. Et encore, comment peut on comprendre qu'une peau dure, comme l'est celle du caffé non grillé, laisse échapper en un demi quart d'heure, des ésprits ou des sels, profondément ensevelis dans une substance fort compacte?

La

La methode ordinaire le dégage certainement mieux & cela de plusieurs maniéres.

1° En détruisant par l'action du feu la peau, qui les retient,

2° En ouvrant & dilatant par une chaleur plus forte les pores étroits de ce légume.

3° En le mettant en poudre, pour achever d'ouvrir ou de détruire les prisons de l'ésprit & du sel, auquels on veut rendre la liberté.

On objectera certainement, que si le caffé n'est pas assés ouvert dans la nouvelle préparation, il l'est trop dans l'ancienne, ensorte que tout le sel & l'ésprit s'exhalent par ces ouvertures éxcessives. On ne peut pas disconvenir de cette dissipation, mais il ne restent que trop de ces parties subtiles, & remuantes dans le caffé brulé, qui produisent les insomnies, les inquiétudes, des maux de téte, même & les convulsions, ayant été témoin d'une personne, qui en prennoit ordinairement trois fois pour la migraine, qui la soulagea pendant quelque tems, mais dans la suite ces douleurs fûrent beaucoup plus violentes, lesquelles provenoient sans doute des grandes irritations causées aux nerfs. Le caffé brulé fortifie l'éstomac, c'est indubitable, l'eau chaude sans le secours du caffé adoucit les urines, appaise la toux, en délaiant & entrainant en bas les sels, qui la causent, par conséquent ils sont communs au caffé brulé & au caffé bouilli, mais lequel de ces deux caffés est préferable á l'autre? Si la cause est portée devant le tribunal de la volupté, la préference sera adjugée au caffé de l'ancienne méthode; mais il n'en seroit pas de même, si la cause se plaidoit devant le tribunal de la santé & de la raison, le caffé nouveau paroissant plus innocent, que le caffé rôti, moins chargé de sels seroit

plus salutairé ; Cependant il doit être examiné de prés ; posons donc de justes bornes aux deux methodes.

1° On devroit préférer le Caffé nouveau pour l'usage ordinaire, qui n'ést qu'un amusement ; Il en couteroit beaucoup moins á la santé pour la plus part des gens, qui n'ont pas bésoin de s'echauffer.

Car l'ancienne methode de le rôtir, les sels, le souffre, l'ésprit etans exaltés par le feu, fait beaucoup de tout par son abus, en agitant & dissipant trop l'ésprit de vie.

2° Par la nouvelle méthode, il ne seroit pas assés efficace à ceux, dont la circulation du sang est trop lente, le corps humide, froid ou morfondû, & qui ont le sang grossier, l'humeur sombre, l'ésprit engourdi, l'éstomac pituiteux, la tête assoupie.

3° Les personnes sujettes à l'insomnie seront moins incommodés du caffé de la nouvelle préparation, que de l'ancienne, parce qu'une legére élixation, ne dégageant guerre les principes de ce légume, n'agite pas assés le sang & les ésprits, pour faire trop veiller.

4° Si l'on est déja échauffé pourquoi vouloir augmenter cet excés d'échauffement ? La teinture qu'on tire du caffé, qu'on n'a pas brulé, paroit d'autant moins nuisible aux personnes échauffées, que le peu de chaleur, qu'elle emprunte du feu ou du Caffé s'éteint ou se modére par une certaine quantité d'eau.

P A-

PARALELLE
De la
Nourriture des Plumes & celle des Dents,
Avec
Quelques éclairciſſements d'en prevenir la perte,
Par le même.

Les dents, ſont les plus ſolides & les plus blancs de tous les os; Le commun des hommes a trente deux dents, 8 inciſives, 4 canines, & vingt molaires, elles ne ſont au commencement qu'une éspece de glaire, qui s'endurcit peu à peu, comme font les pierres dans les carrieres. La même choſe arrive à peu prés aux plumes des oiſeaux: Car elles ſont ſi tendres au tems de leur naiſſance, que la nature a pris ſoin de les enfermer dans un fourreau cartilagineux, pour les conſerver, & on ſait, qu'avec le tems elles déviennent trés dures.

Les dents des enfans, qui ſont encore dans le ſein de leurs méres, ſont enveloppés d'un petit ſac membraneux, parce qu'étant encore ſi molles, elles pourroient être détruites ſans cette précaution. Elles ſont enchaſſées par le bout dans un trou, que les Anatomiſtes ont appellé *alvéole* & le reſte de la dent paroit au dehors.

Les

Les plumes ſont auſſi attachées par un petit bout dans la peau des oiſeaux, & tout le reſte eſt expoſé à l'air.

Pendant que les dents croiſſent, elles on un grand trou à leurs racines, par lequel les vaiſſeaux ſanguins entrent, pour leur porter la nourriture, la même choſe arrive aux plumes, au commencement leur tuïau eſt percé d'un trou par le bout, & on y voit entrer les vaiſſeaux ſanguins, qui vont ramper ſur la ſuperficie du corps, qu'on appelle *larron*, qui remplit la cavitè de la plume, & qui porte la nourriture à toutes ſes parties.

Peu à peu les grands trous, qui ſont au bout interieur des racines des dents, ſe ferment entierement, du moins on ne les aperçoit plus, non plus que les vaiſſeaux ſanguins, qui y portent la nourriture, & céſt apparement la raiſon, pourquoi les dents ne croiſſent plus.

Le grand trou, qui eſt à la partie intérieure de la plume, ſe ferme peu à peu, & l'on n'y voit plus entrer les vaiſſeaux ſanguins; c'eſt pourquoi le *larron*, qui eſt dans le tuïau de la plume, dévient tout ſec, c'eſt auſſi la raiſon pourquoi la plume ne croit plus.

Les dents de l'homme ſont creuſes juſques vers la moitié, afin que les vaiſſeaux ſanguins s'y puiſſent loger, y porter la nourriture, le reſte de la dent eſt ſolide.

Il en eſt de même des plumes des oiſeaux: car leur tuyaux ſont vuides, non ſeulement afin que les plumes ſoient plus legéres & plus pliantes, mais auſſi que cette cavité ſoit le magaſin de leur nouriture, le reſte de la plume eſt plein. Il eſt vrai qu'il reſte toûjours dans le tuïau de la plume un gros corps ſec, que j'ai nommé *larron*, qui portoit la nourriture á toute la plume dans le tems de ſon accroiſſement.

La

La même chose arrive aux dents : car les vaisseaux sanguins, qui entrent dedans, se deséchent, & y restent ; mais ils deviénnent si petits, qu'on ne les aperçoit plus, si l'on casse un morceau d'une dent, elle ne revient plus, lors qu'on coupe les plumes, ce qui est coupé revient jamais.

Les dents des enfans sont entiérement cachés dans leurs alvèoles, pendant quelque tems, ensuitte elles paroissent ; Lors que les oiseaux sont éclos, ils sont tout rouges, & sans plumes, mais quelque jours aprés, elles percent la peau, & se font voir.

Lors que les dents des enfants pércent, elles leur causent plûsieurs maladies, comme des fiévres, des cours de ventre, des convulsions & quelque fois la mort.

Nous ne voyons pas, que les plumes naissantes des oiseaux leurs causent des maladies, parce que leur peau étant fort molle, les plumes naissantes la pércent aisément ; mais au tems qu'ils changent de plumes, ils sont fort malades, & quelque fois ils meûrent. Cela vient de ce, que leur peau étant aussi fort dure alors, les plumes ne peuvent la percer, qu'avec beaucoup de difficulté & de douleur.

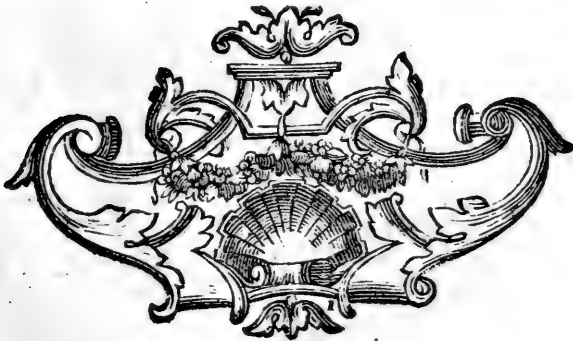
Quelquefois les dents tombent sans être gatées, c'est ce que nous voïons aux enfans à l'age de 6, de 8, & jusqu'a 10. ans, qu'elles tombent d'elles même & sans douleur ; Cela vient de ce, que les alvéoles s'étans élargis, ne sont plus capable de rétenir la dent, & c'est par la même raison, que les plumes tombent aux oiseaux. Les dents de l'homme se touchent & sont posées les unes à côté des autres, afin qu'elles soient affermies, & qu'il puisse y en avoir beaucoup sur la même ligne, il ne faut que jetter les yeux sur l'aile d'un oiseau, pour y voir le même arrangement.

La ſuperficie extérieure des dents eſt un émail, couleur de perle, poli & ſolide, ſa ſubſtance intérieure eſt paréille & moins ſolide, que l'éxterieure: C'eſt pourquoi lors que l'acreté de la lymphe, ou les particules ſalines des aliments, a tant ſoit peû corrodé l'émail de la dent, auſſi-tôt l'interieur eſt tout gaté; on voit des dents, qui ne ſont percées que d'un fort petit trou noir, quoique l'interieur de la dent ſoit pourri, & tout creux; cela venant de ce, que la lymphe étant entrée par le petit trou noir, & ayant trouvé une matiére poreuſe & moins dure, qu'il lui a été plus facile de corroder, que l'émail de la dent, qui eſt reſté en ſon entier hormis le petit trou noir.

Il arrive une carie fort particuliére à ceux, qui ſe frottent les dents avec des liqueurs trops pénétrantes, comme par exemple avec l'éſprit de ſel; leurs dents, quoique cariées, ſont blanches, de même que transparentes, parceque les pointes des particules de la liqueur les ont percées tout au travers, & quoique ces trous inviſibles à nôtre vûe, paroîſſent aſſés grands au microſcope, pour que la lumiére puiſſe y paſſer & y cauſer cette transparence. Cette carie ne dure rarement que 8 jours, au bout desquels elle devient noire, la dent étant percée de ces petits trous, qui s'elargiſſent & donnent paſſage à la lymphe, & à cette partie ſaline des alimens, achévent de rompre la tiſſure des dents & occaſionnent cette opacité.

De ſorte que rien eſt ſi pernicieux pour guérir les maux de dents, que d'emploier les liqueurs fortes en général, & en particuliér l'éſprit de ſel, l'eau forte, l'éſprit de cochléaria, de même le jus de citron, le vinaigre, l'eſſence de giroffle; de même, que de la racine de piréthre, en ayant fait moi même la facheuſe expérience. Il eſt vrai, que l'éſprit de cochléaria appaiſe les maux de dents, & même les conſerve pendant quelque tems, mais il élargit ſi conſide-

rable-

rablement les alvéoles, & dilate les gencives, que toutes les dents, ſur lesquelles on y en a mis, tombent, ce que j'ai vû de mes propres yeux, demême que la racine de piréthre, dont l'aplication fait carier les dents: on doit ſoigneuſement éviter de les blanchir avec des poudres trop dures, qui uſent inſenſiblement cet émail, qui les garantit de la pourriture; La fumigation du rômarin, de la ſauge, des roſes, du maſtic, du papiér, de l'eau chaude, du caffé & particuliérement des nids de guêpe m'ont ſoulagé & même gueri pour long tems, auſſi bien que les perſonnes, à qui je l'avois conſeillé, lesquels ayans ſoin après, de ſe frotter tous les ſoirs les dents avec une opiate, compoſée d'écorces d'oranges douces brulées & pillées, en ſuitte tamiſées, que lon mêle éxactement avec du miel viérge, jusqu'à conſiſtence d'onguent; outre que cette opiate nourrit les gencives, elle rend les dents d'un blanc éblouiſſant, en les conſervant de la carie, on ne doit ſe laver la bouche, que le matin, & ſe bien gargariſer. Un long uſage apprendra le cas, qu'on en doit faire.

OBSERVATIONES factae Basileae à IO. IAC. D'ANNONE.

1759.

Januar. dies.	*Alt. Barometr.* mane.	p. merid	vesp.	*Thermometr.* mane.	p. merid.	vesp.	*Venti.*	*Tempestas.*
1	$26,10\frac{5}{8}$	$26,10\frac{3}{4}$	$26,10\frac{7}{8}$	— $11\frac{1}{2}$	— 8	— $9\frac{1}{2}$	SO.	feren. fubobfcur. var. c. tantill. niv.
2	$26,10\frac{3}{8}$	$26, 9\frac{3}{4}$	26, 9	9	$4\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	O. W. valid. fub noct.	obfcur. pluv. contin. per integr. noct.
3	$26, 9\frac{1}{2}$	$26,10\frac{5}{8}$	26, 9	$6\frac{1}{2}$	6	$5\frac{1}{2}$	W. valid.	pluv. obfcur.
4	$26,11\frac{3}{8}$	26,11	$26,11\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	SO. OSO. W.	pluv.
5	$27, \frac{3}{4}$	$26,11\frac{3}{4}$	$26,10\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	5	W.	feren. noct. W. validiff. ac pluv.
6	$26,10\frac{1}{4}$	26,10	$26,10\frac{3}{4}$	$6\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	8	W. valid.	feren. obfcur. pluv. var. noct. pluv.
7	$27, 2\frac{3}{4}$	$27, 3\frac{3}{4}$	$27, 4\frac{1}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	9	W.	feren.
8	27, 4	$27, 3\frac{5}{8}$	$27, 3\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	OSO. N.	feren. obfcur. var.
9	$27, 3\frac{3}{4}$	$27, 3\frac{5}{8}$	$27, 3\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	5	SO. W.	obfcur. noct. pluv.
10	$27, 4\frac{1}{4}$	$27, 4\frac{3}{8}$	$27, 4\frac{7}{8}$	$5\frac{1}{2}$	3	4	O.	obfcur. paul. pluv.
11	$27, 4\frac{1}{2}$	$27, 3\frac{3}{4}$	$27, 3\frac{1}{2}$	5	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{4}$	SO. O.	obfcur.
12	$27, 2\frac{3}{4}$	$27, 2\frac{1}{8}$	27, 2	$7\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	SO.	}
13	$27, 1\frac{5}{8}$	$27, 1\frac{5}{8}$	$27, 2\frac{7}{8}$	$9\frac{3}{4}$	$6\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	SO.	} feren.
14	$27, 4\frac{3}{4}$	$27, 4\frac{5}{8}$	$27, 4\frac{1}{4}$	10	6	$7\frac{3}{4}$	SO. O.	}
15	$27, 4\frac{1}{2}$	$27, 4\frac{3}{8}$	27, 5	12	$9\frac{3}{4}$	11	SO.	} pruin mane nebul.
16	27, 6	27, 6	$27, 6\frac{3}{8}$	$12\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$	OSO. SSO.	} reliq. feren.
17	27, 6	$27, 5\frac{7}{8}$	$27, 5\frac{7}{8}$	13	$9\frac{1}{4}$	$10\frac{3}{4}$	SO.	} feren.
18	$27, 4\frac{3}{4}$	$27, 4\frac{1}{8}$	$27, 3\frac{3}{4}$	$13\frac{3}{4}$	10	$11\frac{1}{4}$	SO.	}
19	$27, 2\frac{3}{4}$	$27, 2\frac{3}{8}$	27, 2	$14\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{3}{4}$	SO. SW. W. NW.	feren. fub vefper. fubobfcur.
20	$27, 2\frac{1}{8}$	$27, 2\frac{3}{8}$	$27, 2\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{4}$	8	$9\frac{1}{2}$	W. NNO.	feren. obfcur. var. noct. paul. niv.
21	$27, 3\frac{3}{4}$	....	$27, 4\frac{1}{8}$	$12\frac{1}{2}$	....	$10\frac{1}{2}$	NO.	feren. fub vefp. fubobfcur.
22	$27, 4\frac{7}{8}$	27, 5	$27, 5\frac{3}{8}$	$14\frac{1}{2}$	11	12	SO. O.	}
23	$27, 5\frac{7}{8}$	$27, 5\frac{7}{8}$	$27, 5\frac{3}{4}$	$13\frac{1}{4}$	10	$11\frac{1}{4}$	SO.	}
24	$27, 5\frac{1}{8}$	$27, 4\frac{3}{8}$	27, 5	$13\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{4}$	13	OSO.	} feren.
25	27, 5	$27, 4\frac{3}{4}$	$27, 4\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{4}$	10	$11\frac{1}{2}$	SO.	}
26	$27, 4\frac{1}{2}$	$27, 4\frac{1}{2}$	$27, 4\frac{5}{8}$	$13\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{2}$	OSO.	}
27	$27, 4\frac{5}{8}$	$27, 4\frac{1}{2}$	$27, 4\frac{3}{8}$	$13\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{2}$	O. N.	nebulof.
28	$27, 3\frac{5}{8}$	$27, 3\frac{5}{8}$	$27, 3\frac{7}{8}$	$12\frac{1}{2}$	10	13	SO.	}
29	$27, 4\frac{3}{8}$	$27, 4\frac{1}{2}$	$27, 4\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	SO. O.	}
30	$27, 4\frac{3}{4}$	$27, 4\frac{3}{8}$	$27, 4\frac{7}{8}$	$14\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	12	SO.	} feren.
31	$27, 4\frac{1}{4}$	$27, 3\frac{7}{8}$	$27, 3\frac{5}{8}$	$14\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	11	O.	}

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $3\frac{7}{80}$ f. 3. 087.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1759.

Februar. dies.	Alt. Barometr. mane.	p.merid.	vesper.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempeſtas.
1	27, $2\frac{5}{8}$	27, $2\frac{3}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	— $14\frac{1}{2}$	— $9\frac{3}{4}$	— $8\frac{1}{2}$	SSO. W.	feren. ſub veſper. obſcur. ſub noct. paul. pluv.
2	27, $4\frac{1}{8}$	27, $4\frac{1}{8}$	27, $4\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	8	$10\frac{1}{4}$	NNO. S.	mane nebul. reliq. feren.
3	27, 4	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{7}{8}$	$10\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	SO. NO.	
4	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{3}{4}$	27, $5\frac{5}{8}$	$9\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	8	W.	nebuloſ. obſcur. feren. var.
5	27, $5\frac{1}{4}$	27, $4\frac{7}{8}$	27, $4\frac{3}{8}$	11	$6\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	W.	nebuloſ. feren. var.
6	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{4}$	ONO. W.	nebuloſ. obſcur.
7	27, $3\frac{7}{8}$	27, 4	27, $4\frac{5}{8}$	$7\frac{1}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	W.	obſcur. feren. var.
8	27, 5	27, 5	27, 5	10	$4\frac{3}{4}$	8	SO. O.	feren.
9	27, $5\frac{1}{4}$	27, $5\frac{1}{4}$	27, 5	$11\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	8	S.	nebuloſ. obſcur.
10	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{5}{8}$	27, $4\frac{3}{4}$	$10\frac{3}{4}$	6	$9\frac{1}{2}$	SO.	feren.
11	27, $5\frac{1}{8}$	27, $5\frac{3}{8}$	27, $5\frac{7}{8}$	12	7	10	SO.	feren. ſub noct. nebula craſſ.
12	27, 6	27, 6	27, $6\frac{1}{8}$	$11\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	W.	nebuloſ.
13	27, $6\frac{1}{4}$	27, $6\frac{1}{2}$	27, $6\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	9	$10\frac{1}{2}$	SO. WNW.	
14	27, $6\frac{1}{2}$	27, $6\frac{1}{2}$	27, $6\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	O.	feren.
15	27, 6	27, 6	27, $5\frac{7}{8}$	11	$5\frac{3}{4}$	9	SO. O.	
16	27, $5\frac{5}{8}$	27, $5\frac{5}{8}$	27, $5\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	SO.	feren. ſub noct. nebul. craſſ.
17	27, $5\frac{1}{8}$	27, 5	27, $4\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$6\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	O. NW.	
18	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{7}{8}$	$10\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	NO. W.	nix, obſcur.
19	27, $3\frac{1}{2}$	27, $3\frac{1}{2}$	27, $3\frac{1}{2}$	10	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	NW. W. NNW.	obſcur.
20	27, $2\frac{7}{8}$	27, $2\frac{1}{2}$	27, $2\frac{1}{4}$	10	$5\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	O.	feren.
21	27, 2	27, $1\frac{7}{8}$	27, 2	$12\frac{1}{2}$	6	$8\frac{1}{2}$	SO. O.	
22	27, $2\frac{1}{4}$	27, $2\frac{1}{4}$	27, $2\frac{3}{8}$	$11\frac{3}{4}$	$6\frac{3}{4}$	7	SO.	mane feren. reliq. obſcur.
23	27, $1\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	26, $11\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	4	NO. W.	feren.
24	26, $11\frac{1}{8}$	26, $10\frac{3}{8}$	26, $9\frac{7}{8}$	6	$3\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	OSO. NW.	obſcur. nebuloſ. paul. pluv. noct. pluv.
25	26, $7\frac{1}{2}$	26, $7\frac{3}{8}$	26, $7\frac{3}{4}$	6	4	$4\frac{1}{2}$	O. OSO.	pluv. p. m. paul. feren. ſub veſp. & per noct. pluv.
26	26, 7	26, $7\frac{1}{4}$	26, $7\frac{7}{8}$	$5\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	4	O.	pluv. feren. var.
27	26, $9\frac{1}{4}$	26, $9\frac{3}{4}$	26, 10	$6\frac{3}{4}$	+ $\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	SO. NW.	obſcur. feren. var.
28	26, $10\frac{3}{4}$	26, $10\frac{3}{4}$	26, $10\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	— $\frac{1}{2}$	2	SO. NNW.	feren.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $3\frac{13}{672}$ *ſ.* 3.019.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

Mart. *dies.*	*Alt. Barometr.* *mane.*	*p. merid.*	*vesper.*	*Thermometr.* *mane.*	*p. merid.*	*vesp.*	*Venti.*	*Tempestas.*
1	26, $9\frac{7}{8}$	26, 9	26, 9	— $4\frac{3}{4}$	— $2\frac{3}{4}$	— 5	W. NO.	pluv. feren. var.
2	26,$10\frac{5}{8}$	26,11	26,11	$5\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	4	W. NW.	feren. obfcur. var.
3	26, $9\frac{3}{8}$	26, $9\frac{5}{8}$	26,$10\frac{1}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	5	SSO. NW.	feren. fub vefper. fubobfcur. noct paul. pluv.
4	26,$11\frac{1}{8}$	26,$11\frac{3}{8}$	26,$11\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	W. SSW.	fubobfcur. feren. var. noct. pluv.
5	26,11	26,$10\frac{1}{8}$	26, $9\frac{3}{8}$	9	$5\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$	SO. O.	mane feren. reliq. pluv. etiam per integr. noct.
6	26, $8\frac{1}{2}$	26, $9\frac{1}{8}$	26, $9\frac{5}{8}$	$6\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	4	W. valid.	pluv. feren. var.
7	26, $8\frac{3}{4}$	26, $8\frac{7}{8}$	26, $9\frac{1}{8}$	$6\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	SO. OSO.	pluv.
8	26, $9\frac{1}{4}$	26, $9\frac{1}{8}$	26, $8\frac{1}{8}$	$7\frac{1}{4}$	4	$7\frac{1}{2}$	NW.	feren.
9	26, $7\frac{1}{8}$	26, 9	26, $8\frac{7}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	SO. W.	mane paul. pluv. reliq. feren.
10	26, $4\frac{3}{4}$	26, $4\frac{7}{8}$	26, $6\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	4	$6\frac{1}{2}$	WSW. impetuof.	feren. pluv. var.
11	26, $6\frac{3}{8}$	26, $6\frac{3}{4}$	26, $8\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	SO. NO. W.	feren.
12	26,$11\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $1\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	W.	feren. fubobfcur. nubil. paul. pluv. var. noct. paul. niv.
13	27, $3\frac{3}{8}$	27, $3\frac{7}{8}$	27, $4\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$	3	$6\frac{1}{4}$	SO. NW. NNO.	feren. fubobfcur. var.
14	27, $4\frac{3}{8}$	27, $4\frac{1}{4}$	27, $3\frac{7}{8}$	$10\frac{3}{4}$	3	$5\frac{1}{4}$	SO. NNW.	feren.
15	27, $3\frac{1}{2}$	27, 3	27, $2\frac{7}{8}$	11	$\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	SO. W.	feren. fub vefper. obfcur.
16	27, $2\frac{1}{2}$	27, $1\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	✠ $1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	W.	feren. obfcur. var. noct. pluv.
17	26,11	26,$11\frac{1}{2}$	26,$11\frac{5}{8}$	$3\frac{3}{4}$	— $4\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	W.	mane pluv. p. m. feren. vefp. iter. pluv.
18	27,--	27, $\frac{1}{4}$	27, 1	$8\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	W.	obfcur. feren. var. paul. niv.
19	27, $2\frac{1}{8}$	27, $2\frac{3}{8}$	27, $2\frac{1}{8}$	10	$6\frac{1}{2}$	9	NW. NNW. O. OSO.	feren. obfcur. var. paul. niv. per intervall.
20	26,$11\frac{7}{8}$	26,$10\frac{7}{8}$	26,$10\frac{1}{4}$	9	$6\frac{1}{4}$	8	S. SO.	mane obfcur. reliq. pluv. etiam noct.
21	26,$10\frac{5}{8}$	27,--	27, $1\frac{3}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	W. N.	obfcur. paul. pluv.
22	27, $2\frac{3}{4}$	27, $3\frac{1}{4}$	27, $3\frac{7}{8}$	8	2	$5\frac{1}{4}$	W. SO. NO.	} feren.
23	27, $4\frac{5}{8}$	27, $4\frac{5}{8}$	27, $4\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	4	SO. NW.	}
24	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{5}{8}$	$6\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	SSO. ONO. W. NW. NNO.	feren. obfcur. var.
25	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{1}{4}$	27, 4	7	2	6	NW.	} feren.
26	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$	S. NW.	}
27	27, $3\frac{1}{4}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	3	$5\frac{1}{2}$	SO. W.	obfcur. fub vefp. feren.
28	27, $3\frac{1}{4}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $2\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	W. NW.	obfcur.
29	27, $\frac{3}{8}$	26,$10\frac{3}{4}$	26,10	$5\frac{1}{4}$	✠ $1\frac{3}{4}$	3	NO. NW.	feren.
30	26, $9\frac{5}{8}$	26, $9\frac{3}{4}$	26,$10\frac{3}{8}$	$7\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	2	SO. O.	feren. obfcur. var. noct. pluv.
31	27, $\frac{1}{8}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{8}$	$6\frac{1}{4}$	— $4\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{4}$	NW. NNO.	pluv. contin.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $\frac{4}{31}$ *f.* 0. 129.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1759.

April. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	veſper.	Thermometr. mane.	p. merid.	veſp.	Venti.	Tempeſtas.
1	27, 1¼	27, 1¾	27, 1¾	— 5½	— ½	— 3	NNW. NW.	pluv. obſcur. ſub veſp. ſeren.
2	27, 1	27, --	26, 11¼	6¾	½	2	NW. W.	obſcur. ſeren. var.
3	26, 10⅝	26, 10½	26, 10	2¾	+ 3½	o	NNW. O. NW.	ſeren. ſub veſp. obſcur. pluv. valid. grando, tonitr.
4	26, 11	26, 11⅞	26, 11⅞	2¼	2¼	— ¼	WSW. O. W. NW.	ſeren. pluv. ſub veſper. iter. ſeren.
5	27, ¾	27, 1	27, 1	2¾	2¼	½	SO. O. NW. W.	ſeren. pluv. var.
6	27, 1	27, ¾	27, ⅝	4	5½	+ ½	SO. N. W.	ſeren. paul. nubil. ſub mane ſeq. pluv.
7	27, 2	27, 2⅝	27, 2⅞	4	— ¼	— 3	W.	ſeren. ſubobſcur. var.
8	27, 2⅞	27, 2½	27, 2	4	+ 3	1	SO. NW.	} ſeren.
9	27, 1¼	27, ⅝	27, --	4½	5	+ 2	SO. O.	}
10	26, 11⅝	27, --	27, --	2½	— 1¼	— 2¼	SO. O. S.	pluv.
11	27, ⅝	27, ¼	27, --	4	+ 2	o	OSO. O.	ſeren. paul. nubil.
12	27, --	26, 11⅞	27, ⅝	2	5¼	+ 1	SO.	ſeren. nubil. pluv. var.
13	27, 1	27, ⅞	27, ⅝	+ ¼	5¾	3¼	NW.	ſeren.
14	27, ⅞	27, ⅜	26, 11⅜	— ¼	6¼	2¾	WSW. N. NW.	ſeren. nubil. noct. pluv. valid.
15	26, 10	26, 9⅞	26, 9½	3¾	o	— 3	W. NNW.	pluv. obſcur. var.
16	26, 9⅞	26, 11	27, 1⅛	6¼	— 4¾	8	W. ONO. WNW	ſeren. obſcur. var. nix pluv. mixt. per intervall.
17	27, 1¾	27, ⅝	26, 11¼	7¾	1¼	3¾	SO. NW. W.	ſeren. noct. W. valid. & pluv.
18	26, 11⅞	27, ⅞	27, 1½	5½	1	4	W. NW.	ſeren. obſcur. paul. pluv. ſub veſp. diſſeren.
19	27, 2⅞	27, 3⅝	27, 3⅝	5¾	¼	4	NW.	} ſeren.
20	27, 3¾	27, 3½	27, 3⅜	6¼	+ 1½	2½	SO. NW. W.	}
21	27, 2⅜	27, 1¾	27, 1¾	3¼	1	1¼	WSW. W.	ſeren. obſcur. var.
22	27, 2	27, 2	27, 2	1	5	½	NW.	} ſeren.
23	27, 1¾	27, 1⅝	27, 1¼	2	4½	+ ½	SO. NW.	}
24	27, 1¼	27, ¾	27, ⅛	4	3	— ¼	NNW. N.	}
25	27, --	26, 11⅜	26, 10⅞	2	5	+ 2½	O. N. W.	}
26	26, 11	26, 10¾	26, 10⅜	+ ½	7½	4	SO. NNW. WSW.	ſeren. ſub veſper. ſubobſcur.
27	26, 10⅛	26, 10	26, 9⅜	1	8½	4½	WSW. ONO. W.	ſeren. ſub veſper. obſcur.
28	26, 10¾	26, 10¾	26, 10⅜	¾	6	2	O. NNO NW.	obſcur. ſeren. var.
29	26, 10⅜	26, 9½	26, 8¾	½	8½	5	SSO. NO. O.	ſeren. ſub veſp. ſubobſcur.
30	26, 9⅛	26, 8	26, 6⅝	½	8¼	5¾	NW. NO.	ſeren.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $1\frac{9}{40}$ *ſ.* 1. 225.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1759.

Mai. dies.	*Alt. Barometr.* mane.	p. merid.	veſper.	*Thermometr.* mane	p merid.	veſp	*Venti.*	*Tempeſtas.*
1	26, 5½	26, 6	26, 6¼	— ¼	✠ 3	✠ ¾	NW. W. WSW.	obſcur. pluv. etiam noct.
2	26, 7¼	26, 8	26, 8⅞	¼	3½	2	O. SO.	obſcur. nubil. ſeren. var.
3	26,11¼	26,11¾	26,11⅞	1¼	4	1¼	O. S.	ſeren.
4	26,11⅝	26,10⅜	26, 9½	½	8¼	4¾	SO.	ſeren. obſcur. var. noct. tantill. pluv.
5	26, 9½	26,10	26,10	✠ ¾	1½	¼	WNW. WSW. SO.	obſcur. pluv. ſeren. var.
6	26,10	26,10⅝	26,11	— ½	6¼	3	NW.	ſeren. (6–7)
7	26,11¾	26,11¾	26,11½	¾	7¾	4	SO. NNO.	
8	27, ¼	27, ⅜	27, ¼	✠ 2	8	4½	SO NO. NW.	ſeren. nubil.
9	27, ¼	26,11¾	26,11⅜	1¾	6¾	4	WNW. SSW.	ſeren obſcur. paul. pluv. var.
10	26,10⅝	26,11	26,11¾	2½	2¾	½	WNW. W.	obſcur. pluv.
11	27, ¼	.....	27, ¾	2	.....	2¾	N	ſeren. ſubobſcur. nubil. ſub veſp. differen.
12	27, 1⅜	27, 1⅝	27, 2⅛	2½	7½	3¼	SO. W. NW.	ſeren. ſubobſcur. ſub veſp. paul. pluv.
13	27, 2⅞	27, 2⅞	27, 2½	2½	8½	5¼	SO. NW. W.	ſeren.
14	27, 1¾	27, 1¾	27, 1¾	4¼	10	6½	SO. NW.	ſeren. nubil. var.
15	27, 2¾	27, 2⅞	27, 3	2	6½	5	W.	ſeren. (15–16)
16	27, 3¼	27, 3⅜	27, 2¾	2¼	8¼	5	O. N.	
17	27, 1¼	27, ⅜	27, ⅛	2	10¾	5½	SO. N.	ſeren. ſub veſp. paul. obſcur. tonitr. paul. pluv. noct. pluv.
18	27, 2	27, 2½	27, 2⅜	— 1¼	3	0	N. NO.	ſeren. (18–28)
19	27, 3¾	27, 3⅞	27, 4⅛	1	3	— ½	N. O.	
20	27, 4¾	27, 4½	27, 4	1	5½	✠ 2½	NO. O. valid.	
21	27, 3⅝	27, 2⅞	27, 2⅜	✠ ¼	7½	4¾	NW. NO. NNO.	
22	27, 2⅛	27, 2	27, 2¼	1	6¾	2	W. NNO.	
23	27, 2⅜	27, 2½	27, 2⅝	— 2	5¾	1½	WSW. N.	
24	27, 2½	27, 2¼	27, 1⅞	✠ ¾	7¾	4¾	NNW.	
25	27, 2⅛	27, 1⅞	27, 1⅜	0	6¾	4¼	W. NO. NW.	
26	27, 1⅜	27, 1	27, ⅝	✠ 1	9¾	6¾	SO. N. NW.	
27	27, ⅞	27, ⅛	26,11⅞	¼	7	3¼	WNW. N.	
28	26,11¾	26,11	26,10½	0	9	3	SW. W.	
29	26,10	26, 9¼	26, 8⅞	✠ 1¼	10	2¾	W. SSO.	ſeren. ſub veſp. obſcur. pluv. etiam noct
30	26, 9⅝	26,10¾	26,11	2¾	6	2¼	W. paul. valid.	ſeren. paul. nubil.
31	26,10¾	26, 9⅞	26, 9	1¾	9¾	7½	O. OSO.	ſeren.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $\frac{5}{12}$ *prox. ſ.* 0. 417.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

Jun. dies.	*Alt. Barometr.* mane.	p. merid.	vesper.	*Thermometr.* mane.	p. merid.	vesp.	*Venti.*	*Tempestas.*
1	26, 9$\frac{3}{4}$	26, 9	26, 8$\frac{3}{4}$	+ 4$\frac{1}{2}$	+ 11	+ 9	O. N.	feren. fub vefp. paul. obfcur. pluv.
2	26, 9$\frac{3}{8}$	26, 9$\frac{7}{8}$	26, 10	2	2$\frac{1}{4}$	1$\frac{3}{4}$	W. valid. SO	mane pluv. reliq. feren. var.
3	26, 10$\frac{3}{4}$	26, 10$\frac{5}{8}$	26, 10$\frac{5}{8}$	2$\frac{1}{2}$	5	3	WSW SO	mane feren.p.m.obfcur.fulgur.tonitr. paul. pluv.fub vefp feren.nubil.
4	26, 11$\frac{1}{8}$	26, 11$\frac{5}{8}$	27, $\frac{1}{8}$	2$\frac{3}{4}$	4	3$\frac{1}{2}$	W. WSW.	feren. pluv. per intervall. var.
5	27, $\frac{7}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	27, $\frac{3}{8}$	1$\frac{1}{4}$	8	4$\frac{1}{2}$	O. W. N.	} feren.
6	27, —	26, 11$\frac{5}{8}$	26, 11$\frac{3}{8}$	3	10$\frac{3}{4}$	7$\frac{1}{2}$	OSO. W.	}
7	27, —	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{5}{8}$	4$\frac{1}{4}$	9$\frac{1}{4}$	4	WSW. NW.	mane feren. fub merid.& reliq pluv.
8	27, 1$\frac{3}{8}$	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 2$\frac{1}{2}$	2$\frac{1}{2}$	7$\frac{1}{4}$	5	NW. NNO. NW.	pluv. fub vefp. feren.
9	27, 3$\frac{1}{8}$	27, 2$\frac{3}{4}$	27, 2$\frac{1}{2}$	4	10	6$\frac{3}{4}$	W. NW. NNO.	} feren.
10	27, 1$\frac{5}{8}$	27, $\frac{3}{8}$	26, 11$\frac{5}{8}$	4$\frac{1}{4}$	12	10	W. O.	}
11	27, —	27, $\frac{3}{8}$	26, 11$\frac{1}{2}$	4$\frac{1}{2}$	8$\frac{1}{2}$	5	W.	mane obfcur. reliq. feren. nubil. var. noct. W. validiff.
12	26, 11$\frac{3}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	5	7	4$\frac{1}{4}$	W. validiff NW.	feren.
13	27, —	26, 11$\frac{3}{8}$	26, 11$\frac{7}{8}$	4$\frac{1}{2}$	13$\frac{1}{2}$	9$\frac{1}{2}$	OSO. O. W	feren.obfcur.fub vefp.paul.pluv.
14	26, 11$\frac{5}{8}$	26, 11$\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	2$\frac{3}{4}$	2$\frac{1}{4}$	1	WNW. W. NW.	pluv. per integr. diem,fub vefp. validiff. etiam per tot. noct.
15	27, 1$\frac{3}{4}$	27, 2$\frac{5}{8}$	27, 3	— $\frac{1}{4}$	1$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	NW. W.	pluv. contin.
16	27, 3$\frac{3}{4}$	27, 3$\frac{7}{8}$	27, 3$\frac{3}{4}$	+ 1	6$\frac{1}{2}$	5$\frac{1}{4}$	SO, O. SO.	mane obfcur. reliq. feren.
17	27, 3$\frac{7}{8}$	27, 3$\frac{7}{8}$	27, 3$\frac{1}{2}$	3$\frac{1}{2}$	11	8$\frac{3}{4}$	NO N.	} feren.
18	27, 4	27, 4	27, 3$\frac{7}{8}$	4$\frac{1}{2}$	11	8	SO. NO.	}
19	27, 4	27, 4	27, 3$\frac{5}{8}$	5$\frac{1}{4}$	12$\frac{1}{2}$	9$\frac{3}{4}$	ONO. N. NNW.	}
20	27, 3$\frac{3}{4}$	27, 3$\frac{5}{8}$	27, 3	4$\frac{1}{2}$	13$\frac{1}{2}$	10$\frac{3}{4}$	W. NNO. N	}
21	27, 2$\frac{5}{8}$	27, 2$\frac{1}{8}$	27, 2$\frac{3}{4}$	8$\frac{1}{2}$	16$\frac{1}{4}$	7$\frac{1}{2}$	SO. OSO. W. valid.	feren.p.m.obfcur.ab h. 4. ad 7. fulgur. tonitr. pluv. valid. fulm. cecid. bis.
22	27, 2	27, 1$\frac{5}{8}$	27, $\frac{3}{4}$	8	15$\frac{1}{2}$	13	SO. NO. NNW.	feren. fub noct fulgur.
23	27, $\frac{1}{2}$	27, —	26, 11$\frac{1}{8}$	8	11	8$\frac{1}{2}$	SW. W. SO. WSW.	{ mane fer.p.m.obfc.ab h. 1. 45. m. ad 3 15. m. fulg. tonitr pluv. fulm. cecid. bis, exin fer. fub vefp. iter. obfc. pluv.
24	26, 11$\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{8}$	27, 1$\frac{3}{4}$	4$\frac{1}{2}$	6$\frac{3}{4}$	2$\frac{3}{4}$	ONO. W. paul. valid.	pluv per intervall. reliq. fer. obfc. var.
25	27, 3$\frac{7}{8}$	27, 4	27, 4$\frac{1}{8}$	1$\frac{3}{4}$	4$\frac{1}{4}$	2$\frac{3}{4}$	W.	pluv. per integr. fere diem.
26	27, 4	27, 3$\frac{3}{4}$	27, 3$\frac{1}{2}$	2	8$\frac{3}{4}$	5$\frac{3}{4}$	SO. ONO. SO.	mane fubobfcur. reliq. feren.
27	27, 2$\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{3}{8}$	4$\frac{1}{2}$	11	8$\frac{1}{2}$	O.	feren.
28	27, —	27, $\frac{1}{4}$	27, 1$\frac{3}{8}$	5	5	3$\frac{3}{4}$	OSO. W. valid.	mane fer. reliq. obfcur. pluv. var.
29	27, 1$\frac{1}{4}$	26, 11$\frac{5}{8}$	26, 10$\frac{3}{8}$	1$\frac{1}{2}$	6$\frac{1}{4}$	5$\frac{1}{4}$	SO. O. W.	pluv.
30	26, 10$\frac{3}{4}$	26, 10$\frac{1}{2}$	26, 10	1	5	2$\frac{1}{2}$	W.	pluv. feren. var.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* 1$\frac{77}{720}$. *f.* 1. 107.

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1759.

Jul. dies.	Alt. Barometr. mane.	p.merid.	veſp.	Thermometr. mane.	p.merid.	veſp.	Venti.	Tempeſtas.
1	26, $9\frac{7}{8}$	26, $9\frac{7}{8}$	26,10	✠ $\frac{1}{2}$	✠ $6\frac{3}{4}$	✠ $5\frac{1}{2}$	SO. W. N.	mane imber, reliq. ſeren.
2	26, $10\frac{7}{8}$	27,--	27, $\frac{7}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	4	O. W.	pluv. ſeren. var. ſub noct. pluv. valid.
3	27, $2\frac{1}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	W. NW.	mane nebuloſ. reliq. ſeren.
4	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{7}{8}$	27, $4\frac{5}{8}$	$2\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	SO. NW.	ſeren. obſcur. var. ſub veſp. pluv.
5	27, $5\frac{3}{4}$	27, $5\frac{7}{8}$	27, $5\frac{1}{4}$	3	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	NO. NNW.	ſeren. ſub veſp. paul. obſcur.
6	27, $5\frac{1}{4}$	27, $5\frac{1}{4}$	27, 5	$5\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	7	SW. N.	
7	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{3}{8}$	27, $3\frac{5}{8}$	$5\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	SSO. NNW.	
8	27, $3\frac{1}{4}$	27, $3\frac{1}{4}$	27, $3\frac{1}{8}$	4	$15\frac{1}{4}$	13	SO. NW. W.	ſeren.
9	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{3}{8}$	9	17	$14\frac{1}{4}$	O.	
10	27, $3\frac{1}{4}$	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{4}$	17	$14\frac{1}{2}$	SO. ONO.	
11	27, $2\frac{7}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $2\frac{5}{8}$	9	$16\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	SO. NW.	
12	27, $2\frac{5}{8}$	27, $2\frac{5}{8}$	27, $2\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$18\frac{1}{2}$	13	SO. WNW. W	ſeren. paul. nubil. ſub veſp. tantill. pluv. ſub noct. fulgur.
13	27, $2\frac{7}{8}$	27, 3	27, 3	$9\frac{1}{2}$	17	$13\frac{1}{2}$	SO. NNW.	
14	27, $3\frac{3}{8}$	27, $3\frac{1}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	$9\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	SSO. WNW.	ſeren.
15	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{1}{4}$	27, $1\frac{3}{4}$	8	16	$14\frac{1}{4}$	W. NW O.	
16	27, $1\frac{7}{8}$	27, 2	27, $1\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	$17\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	OSO. W.	ſeren. ſub veſp. ſubobſc. ſub noct. fulgur. tonitr. paul. pluv.
17	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{2}$	13	10	SO. O. S.	ſubobſcur. ſeren. var. pluv. tonitr. Iris; noct. fulgur. tonitr. pluv.
18	27, $3\frac{1}{2}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{4}$	$14\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{4}$	NW. SW.	ſeren. ſubobſcur. tonitr. pluv. var.
19	27, 4	27, 4	27, $3\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	15	$12\frac{3}{4}$	SSO. O. NNO.	
20	27, $3\frac{1}{2}$	27, $3\frac{3}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	8	$15\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{4}$	WSW. NNO.	ſeren.
21	27, 3	27, 3	27, $2\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	17	14	S. W. N.	
22	27, 3	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{2}$	15	W. NW.	
23	27, $2\frac{1}{8}$	27, $1\frac{3}{4}$	27, $1\frac{1}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$17\frac{1}{2}$	15	SO. N. NNW.	ſeren. paul. nubil.
24	27, 1	27, $\frac{5}{8}$	27, $\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$	$17\frac{3}{4}$	$15\frac{3}{4}$	O. NNO. WSW.	ſeren. ſub veſper. ſubobſcur.
25	27,--	27, $\frac{1}{2}$	27,--	$10\frac{1}{2}$	14	$12\frac{1}{2}$	SO. W paul. valid.	ſeren. ſub merid. obſc. dein. paul. pluv. ſeren. var. ſub noct pluv.
26	27,--	26, $11\frac{7}{8}$	26, $11\frac{7}{8}$	$7\frac{1}{2}$	14	$11\frac{1}{4}$	SSW.	ſeren. ſub merid. obſcur. paul. pluv. tonitr. ſeren. var.
27	26, $11\frac{1}{2}$	26, $11\frac{1}{4}$	27,--	$9\frac{1}{2}$	$10\frac{3}{4}$	$7\frac{3}{4}$	SO. W. valid. O	mane ſeren. nubil. p. merid. obſcur. fulgur. tonitr. pluv.
28	27,--	27,--	27, $\frac{1}{8}$	7	15	$8\frac{1}{2}$	SO. N. WSW. valid.	ſeren. h. 4. 30. m. p. m. obſcur. tonitr. pluv.
29	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{5}{8}$	27, $\frac{3}{8}$	$6\frac{3}{4}$	12	$10\frac{1}{2}$	NW.	ſeren. ſub veſp. obſcur.
30	27, $\frac{3}{8}$	27,--	27,—	$5\frac{3}{4}$	$13\frac{3}{4}$	10	SO. NW. W.	ſeren. nubil. var. ſub veſp. obſcur.
31	27, $\frac{1}{8}$	27,--	26, $11\frac{5}{8}$	$8\frac{1}{4}$	$13\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{4}$	SO. W.	ſeren. nubil. var.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $2\frac{49}{372}$. *ſ.* 2. 132.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

Aug. dies.	*Alt. Barometr.* mane.	p. merid.	veſper.	*Thermometr.* mane.	p. merid.	veſp.	*Venti.*	*Tempeſtas.*
1	27, $\frac{1}{2}$	27, 1	27, 1$\frac{3}{4}$	+ 8	+ 14	+ 8$\frac{1}{4}$	W.	mane nebuloſ. paul. pluv. reliq. ſeren.
2	27, 1$\frac{3}{8}$	27, 1$\frac{3}{8}$	27, 1$\frac{3}{8}$	2$\frac{3}{4}$	. . .	7$\frac{1}{2}$	SO. W.	nubil. ſeren. var.
3	27, $\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{1}{2}$	27, 1$\frac{7}{8}$	6	5$\frac{1}{2}$	3$\frac{1}{2}$	SO. W. paul. valid.	ſeren. ſubobſcur. pluv. var.
4	27, 3	27, 3	27, 2$\frac{5}{8}$	1$\frac{1}{2}$	8$\frac{1}{2}$	6$\frac{3}{4}$	O. NO. O.	ſeren.
5	27, 2$\frac{7}{8}$	27, 2$\frac{5}{8}$	27, 2$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$	10$\frac{1}{2}$	8	SO. WNW. NW.	ſeren. nubil. ſubobſcur. var.
6	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 1	27, 1$\frac{3}{8}$	4$\frac{3}{4}$	9	5	SO. W. valid.	nebuloſ. pluv. paul. ſeren. var.
7	27, 2$\frac{1}{2}$	27, 2$\frac{7}{8}$	27, 3	2$\frac{3}{4}$	6$\frac{3}{4}$	5$\frac{1}{2}$	W.	nebuloſ. nubil. tantill. pluv. paul. ſeren. var.
8	27, 2$\frac{3}{4}$	27, 2$\frac{1}{2}$	27, 2$\frac{3}{8}$	3$\frac{1}{2}$	6$\frac{3}{4}$	7	O. W.	nebuloſ. pluv. ſeren. var. ſub veſper. imber.
9	27, 2$\frac{1}{8}$	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{1}{8}$	5	10$\frac{1}{2}$	7$\frac{3}{4}$	O. N. O.	ſeren.
10	27, 1	27, 1	27, 1	3$\frac{1}{4}$	11$\frac{3}{4}$	10	NO. OSO.	ſeren.
11	27, 1$\frac{1}{2}$	27, 1$\frac{3}{4}$	27, 1$\frac{1}{2}$	4$\frac{1}{4}$	13$\frac{1}{2}$	11$\frac{3}{4}$	SSO. NO. NNO.	ſeren.
12	27, 2$\frac{1}{8}$	27, 2$\frac{1}{4}$	27, 2$\frac{1}{8}$	6$\frac{1}{4}$	15$\frac{1}{2}$	12$\frac{1}{2}$	WSW. NO. NNO.	ſeren.
13	27, 2$\frac{1}{8}$	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 2$\frac{1}{4}$	6$\frac{1}{2}$	15$\frac{1}{4}$	7$\frac{3}{4}$	SO. NW. W.	ſeren. nubil. ſub veſp. ſubobſcur. h. 6. 30. m. fulgur. tonitr. pluv.
14	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{3}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	5	12$\frac{1}{2}$	11$\frac{1}{2}$	NO. WNW.	mane paul. nebul. reliq. ſeren. ſub noct. fulgur. vivid tonitr. pluv.
15	27, $\frac{5}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{8}$	5	9	7$\frac{1}{2}$	SO. NW. OSO.	mane pluv. dein paul. ſer. p. m. obſcur. fulgur. tonitr. imber, tantill. ſeren. var.
16	27, 1$\frac{3}{8}$	27, 2	27, 2$\frac{3}{8}$	5	12$\frac{1}{4}$	8	SSW. N. W	mane paul. nebuloſ. reliq. ſeren. nubil. var. ſub noct. fulgur.
17	27, 2$\frac{7}{8}$	27, 2$\frac{7}{8}$	27, 2$\frac{7}{8}$	5	12$\frac{1}{4}$	10	SSW. NNW. W.	ſeren. noct. fulgur. tonitr. pluv.
18	27, 2$\frac{7}{8}$	27, 2$\frac{1}{4}$	27, 2$\frac{1}{8}$	6	10	6	NW. O. WSW.	h. 9. mat. fulgur. tonitr. fulmen cecid. 1. imber per intervall. etiam noct.
19	27, 2$\frac{1}{8}$	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{3}{4}$	3	7$\frac{1}{2}$	5$\frac{1}{4}$	NW.	ſubobſcur. ſeren. var.
20	27, $\frac{7}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	26, 11$\frac{3}{4}$	2	8	5$\frac{1}{2}$	W. NO. WSW.	ſeren. nubil. var. ſub noct. pluv.
21	26, 10$\frac{3}{4}$	26, 10$\frac{1}{2}$	26, 10$\frac{1}{8}$	2$\frac{1}{2}$	6$\frac{1}{2}$	4	SSW. SO.	ſubobſcur. pluv. var. noct. pluv.
22	26, 11	26, 11	26, 10$\frac{7}{8}$	3	10	5$\frac{3}{4}$	SW. S.	mane ſeren. ſubobſcur. p. m. pluv.
23	27, —	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{2}$	2$\frac{1}{2}$	6$\frac{1}{2}$	3$\frac{1}{2}$	W.	mane nubil. reliq. ſeren.
24	27, $\frac{7}{8}$	27, 1	27, $\frac{3}{4}$	2$\frac{1}{4}$	7$\frac{1}{2}$	5	SO. W. NNO.	mane ſubobſcur. nubil. reliq. ſeren.
25	27, $\frac{1}{2}$	26, 11$\frac{7}{8}$	26, 11$\frac{5}{8}$	1	11	8$\frac{1}{4}$	SO. O. NNW.	ſeren. ſub veſper. ſubobſcur.
26	26, 10$\frac{7}{8}$	26, 10$\frac{3}{4}$	26, 11$\frac{5}{8}$	2$\frac{3}{4}$	8	6	SO. W.	ſubobſcur. nubil. tantill. pluv.
27	27, —	27, —	26, 11$\frac{1}{8}$	2$\frac{3}{4}$	10$\frac{1}{2}$	6$\frac{1}{2}$	OSO. O.	mane ſeren. nubil. var. ſub veſp. & per noct. pluv.
28	26, 10$\frac{1}{8}$	26, 10$\frac{5}{8}$	26, 11$\frac{3}{8}$	3	6$\frac{1}{4}$	4	OSO. W.	mane ſubobſcur. reliq. pluv.
29	27, $\frac{3}{8}$	27, 1$\frac{3}{8}$	27, 1$\frac{5}{8}$	2	5$\frac{1}{2}$	3$\frac{3}{4}$	W.	mane obſcur. ſub veſper. ſeren.
30	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 1$\frac{3}{4}$	27, 1$\frac{5}{8}$	1	9$\frac{1}{2}$	5$\frac{3}{4}$	SO. W.	ſeren. nubil. var.
31	27, 1$\frac{7}{8}$	27, 2	27, 2	1$\frac{3}{4}$	6$\frac{1}{4}$	3	NW. *WSW*	mane pluv. ſubobſcur. p. m. ſeren. ſub veſp. iter. ſubobſcur.

Alt. Bar. med. dig. 27, *lin.* 1$\frac{6}{31}$. *ſ.* 1. 193.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

Sept. dies.	Alt. Barometr. mane	p. merid.	vesper.	Thermometr. mane	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, 1⅝	27, 1⅜	27, 1¾	✠ ¼	✠ 4½	✠ 2	W. NW.	mane pluv. reliq. seren.
2	27, 1½	27, 1⅛	27, 1	— 3¼	6¾	3	SO. O.	seren. paul. obscur. var.
3	27, 1	27, ¾	27, 1	1	11	7¾	SO. O. W.	seren.
4	27, 1⅛	27, 1⅞	27, 2⅛	✠ 3¼	6½	4½	SO. W.	mane paul. pluv. reliq. seren. var.
5	27, 2¼	27, 2⅛	27, 2	1	9½	6	OSO. NNO. W. NW	seren. sub vesp. subobscur. var. sub noct. pluv.
6	27, 1⅞	27, 3	27, 3½	3½	9	7½	OSO.	nebulos. subobscur. sub vesper. seren.
7	27, 3¼	27, 3⅝	27, 3½	6¼	11	8¾	WSW. NW	subobscur. seren. var.
8	27, 3¾	27, 3¾	27, 3⅝	6	12½	8	W. NW.	seren.
9	27, 3⅜	27, 3	27, 2¾	1¾	9½	6½	WSW. NW	mane nebul. reliq. seren.
10	27, 2½	27, 2¼	27, 2	2½	13¼	10½	SO. O. WSW.	seren. (10–11)
11	27, 2⅛	27, 2¼	27, 2¼	3½	13½	9	SO.	
12	27, 2¼	27, 2¾	27, 3	4¼	11	7	O. W. NW.	mane subobscur. reliq. seren.
13	27, 3	27, 3	27, 3	2	. . . .	7½	WSW.	mane nebul. crass. reliq. seren.
14	27, 2⅞	27, 2⅞	27, 2⅞	3	12	8½	SSO.	mane subobscur. nubil. reliq. seren. noct. paul. pluv.
15	27, 2½	27, 2¼	27, 2	5	8½	4¾	N. WSW.	mane obscur. h. 8. 15. m. tonitr. è longinq. aud. pluv. reliq. ser. nubil. var. h. 6 30. m. 9. 30. m. p. m. & med. noct. fulgur. vivid. tonitr. imbres. (15–16)
16	27, 3	27, 3½	27, 3⅞	2	5¾	3½	WNW. NW.	
17	27, 3¾	27, 3⅝	27, 3	— 1½	6¼	3½	W. NW. O.	mane paul. obscur. reliq. seren. mane nebul. reliq. seren.
18	27, 2¾	27, 2½	27, 2⅛	1½	7¾	5	NW.	seren.
19	27, 2	27, 2	27, 2½	✠ 1½	6¾	3	W. NW.	mane nubil. reliq. seren. nubil. var.
20	27, 2½	27, 1⅝	27, ¾	— 3	4¾	2	O.	mane nebil. reliq. seren.
21	26, 11¼	26, 10⅝	26, 9⅞	3¼	5¾	2	W. O.	seren. paul. obscur. var. noct. pluv. valid. fulgur. tonitr.
22	26, 9¼	26, 9⅞	26, 10⅛	1½	2¾	1½	O. N.	mane pluv. reliq. subobsc. paul. ser. var.
23	26, 10½	26, 11	26, 11¼	½	1½	1	NNW.	mane pluv. reliq. nebulos. subobscur.
24	26, 11¾	27, ⅛	27, ¼	½	¾	1¾	WSW. OSO.	nebulos. tantill. pluv. subobscur. seren. var.
25	27, ⅞	27, ⅞	27, 1	2	5	1½	WNW.	seren.
26	27, 1	27, 1	27, 1	2	4½	1½	SO. W.	seren. nubil. var.
27	27, 1⅛	27, 1⅛	27, 1¼	1½	4½	1¾	O. N.	mane paul. nebulos. reliq. seren.
28	27, 1½	27, 1⅜	27, 1¼	2	4½	1¾	W. N.	mane nebul. reliq. seren. sub vesper. subobscur.
29	27, 1	27, ⅞	27, ¾	1¾	5	1½	S. NNO.	seren.
30	27, ½	27, ½	27, ⅜	2¾	4¼	1	SSO. NNW.	mane nebul. reliq. seren.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $1\frac{481}{720}$. *s.* 1.668.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1759.

Oct. dies.	Alt. Barometr. mane.	p.merid.	veſp.	Thermometr. mane.	p. merid.	veſp.	Venti.	Tempeſtas.
1	27, ¼	27, ⅜	27, ⅝ —	2 ✠	4¾ ✠	½	OSO. N.	ſeren.
2	27, ⅞	27, 1¼	27, 1⅝	1¼	4¾	2	OSO. NNW.	mane nebul. reliq. ſeren.
3	27, 2¼	27, 2½	27, 2⅞	1½	5	2	OSO. NW.	mane paul. nebul. reliq. ſeren. ſub veſp. ſubobſcur. noct. pluv.
4	27, 1¾	27, ⅜	27, ⅞	1	1	o	SO. O.	pluv. per integr. diem.
5	27, 2¾	27, 3⅛	27, 3⅝	4	1 —	1½	O.	mane nebul. reliq. ſeren.
6	27, 3¾	27, 3¾	27, 3¾	5¾	2	1	OSO.	ſeren. (6–12)
7	27, 3¾	27, 3¾	27, 4	5½	2¾	½	SO.	
8	27, 4⅛	27, 4⅜	27, 4⅜	5	5½ ✠	1	O.	
9	27, 4¼	27, 3⅞	27, 3⅞	4	5	1½	SO.	
10	27, 3¾	27, 3½	27, 3	4	5¼	1¾	O.	
11	27, 2⅜	27, 1¾	27, 1¼	4	6	1¾	SO. O.	
12	27, ⅛	26, 11¾	26, 11⅜	3¾	6	4¾	OSO. NNW. W.	
13	26, 11	26, 10¾	26, 10⅝ ✠	4½	5¾	3	WSW. W.	ſeren. pluv. per intervall. var. noct. pluv.
14	26, 10¼	26, 10½	26, 10⅜	½	2½	o	SO. WSW.	pluv. obſcur. var.
15	26, 11½	27, ½	27, 1½ —	2	2¾ —	1	W. NW.	obſcur. ſeren. var.
16	27, 2⅞	27, 2⅞	27, 3	6	2	2	NW.	mane nebul. reliq. ſeren.
17	27, 2⅞	27, 2¼	27, 1⅞	6	3 ✠	1	SO WNW.	ſeren.
18	27, ⅛	26, 11	26, 10¼ ✠	¼	6	1¾	WNW. W.	ſeren. nubil. var.
19	26, 9⅜	26, 10½	26, 11¾ —	1	5¾	1	S. W.	ſeren. obſcur. var. ſub veſp. obſcur. noct. pluv.
20	27, 1	27, 1⅜	27, 1¾	3 —	1	1½	N.	obſcur.
21	27, 2	27, 2⅛	27, 2¼	4 ✠	2¾ —	1	W. N.	ſeren.
22	27, 1⅝	27, 1½	27, 1⅞	3	2½	o	O. W.	obſcur. nebuloſ.
23	27, 2⅜	27, 2⅜	27, 2¼	1½	o —	3¼	N.	obſcur.
24	27, 1⅞	27, 1¾	27, 1½	7	o	1½	SO.	mane ſeren. ſubobſcur. var. p. m. ſeren.
25	27, ¾	27, —	26, 11½	2 ✠	4¼ ✠	1¼	O.	ſeren. obſcur. var. noct. pluv.
26	27, —	27, ⅜	27, ¾	½	4½	o	S.	ſubobſcur. ſeren. var.
27	26, 11¾	26, 11⅝	26, 9⅜	5	½ —	1½	SO.	ead. noct. pluv.
28	26, 8⅜	26, 8⅝	26, 9¼	1½	4½ ✠	1½	O.	ſeren.
29	27, —	27, ¾	27, 1¼	½	3	2	W.	mane nebuloſ. obſcur. p. m. ſeren. noct. pluv.
30	27, ⅞	27, 1⅞	27, 2⅜ ✠	½	1 —	½	W.	nebuloſ. obſcur. paul. ſeren, var. ſub noct. pluv.
31	27, 2⅞	27, 2⅞	27, 2⅞ —	4¾ —	2¾	5¾	N. O.	ſeren. ſubobſcur. var.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $1\frac{75}{248}$. ſ. 1. 302.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

Nov. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	vesper.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, 3 3/4	27, 4 3/8	27, 5 1/8 —	11 1/4 —	6 —	7	WSW.	pruin. seren.
2	27, 6 3/8	27, 6 1/2	27, 6 5/8	11 1/4	6 1/2	9	N.	seren.
3	27, 6 5/8	27, 6 5/8	27, 6 5/8	10 3/4	5 1/2	8	O.	seren.
4	27, 6	27, 5 7/8	27, 5 1/2	11 1/2	5 1/2	8 1/2	SO.	pruin. seren.
5	27, 4 7/8	27, 4 1/4	27, 3 7/8	11 3/4	5 1/4	8 1/4	SO.	pruin. seren.
6	27, 1 1/2	27, 1/4	26, 11	12	3 1/2	4	W.	seren. sub noct. paul. pluv.
7	27, 1/4	27, 1/4	26, 11 1/2	6 3/4	4 1/4	7 1/2	W.	obscur. noct. pluv.
8	26, 9	26, 10	26, 10 7/8	7	5	7	SO.	obscur. paul pluv.
9	27, 1/8	27, 3/4	27, 3/4	7 1/4	4 1/2	5 3/4	WSW. W.	mane nebul. reliq. obscur. sub vesp. paul. seren. noct. pluv.
10	26, 10 3/8	26, 8 7/8	26, 7 7/8	4 1/2	1	3/4	WSW. validiss.	pluv. per integr. diem, sub noct. adm. valid.
11	26, 10 3/4	26, 11	26, 11 3/8	6 1/4	5 1/2	7	W. WNW.	obscur. paul. seren. pluv. per intervall.
12	26, 10 3/8	26, 8	26, 5 7/8	7 1/2	5 1/2	6 1/4	O. OSO.	pluv. obscur. sub noct. pluv. valid.
13	26, 9	26, 9 1/2	26, 9 3/4	8	7	6 3/4	SO. W. valid.	obscur. pluv. per intervall. noct. pluv.
14	26, 10	26, 9 1/4	26, 9 1/2	8	6 1/4	8	W.	obscur. pluv. var.
15	26, 10 1/4	26, 10 1/2	26, 11 1/2	9	7 1/2	9	W.	mane obscur. pluv. var. p. m. ser. sub vesper subobscur. noct. paul. niv. pluv. mixt.
16	27, 1/4	27, 3/4	27, 1 5/8	9 1/4	6 1/2	9	W. N.	obscur. seren. nix pluv. mixt. var.
17	27, 2 3/8	27, 2 1/2	27, 2 7/8	11 1/2	9	9 3/4	N. ONO.	seren. obscur. var.
18	27, 2 7/8	27, 2 3/4	27, 2 5/8	13	11	13	OSO.	seren.
19	27, 1 3/4	27, 1 5/8	27, 1 1/4	15 1/2	12 1/2	14 1/2	O.	seren.
20	26, 11 1/8	26, 9 7/8	26, 8 1/2	16 1/2	13	13 1/4	O. paul. valid.	seren. noct. nix.
21	26, 6	26, 6 1/2	26, 6 5/8	12 1/4	9 1/2	10 1/4	O. SO.	obscur. noct. paul. niv.
22	26, 8 5/8	26, 9	26, 9 3/4	10	8 3/4	9 3/4	SO. NW. W.	obscur. noct. paul. niv.
23	26, 10	26, 10	26, 10	11 1/2	10 1/2	11	NW.	nebul. per integr. diem, mane valde crass.
24	26, 11	26, 11 1/2	27, —	12 1/2	11	13	NW.	obscur.
25	27, 2	27, 2 5/8	27, 3	14 1/2	12	14	SO.	seren.
26	27, 3 5/8	27, 3 3/4	27, 3 3/4	14	8 3/4	10 1/2	SO. O.	seren.
27	27, 3 3/8	27, 3 5/8	27, 3 5/8	10 1/4	8 1/2	9	SO.	mane obscur. p. m. pluv.
28	27, 2 3/4	27, 2 1/8	27, 1 1/2	9 3/4	6 1/2	8	S.	mane nebul. crass. reliq. seren.
29	27, 1 3/4	27, 2 1/8	27, 2 3/8	7 3/4	7 1/2	9 1/2	W.	mane nebul. pluv. p. m. seren.
30	27, 2 5/8	27, 2 1/2	27, 2 3/4	10 3/4	8 3/4	11	NNW.	mane nebul. crass. reliq. seren.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{113}{144}$. *s. 0. 785.*

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1759.

Dec. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	vesper.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, $3\frac{1}{4}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $2\frac{1}{2}$	—$12\frac{1}{4}$	—11	—12	SO. WSW.	mane nebul. reliq. seren.
2	27, $2\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	26, $10\frac{3}{4}$	13	$11\frac{1}{2}$	13	ONO.	mane seren. nebul. reliq. seren.
3	26, $8\frac{1}{2}$	26, $8\frac{1}{4}$	26, 9	12	$10\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	OSO. O.	seren.
4	26, $9\frac{1}{8}$	26, 9	26, $8\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	11	O.	obscur.
5	26, $8\frac{1}{4}$	26, $8\frac{1}{8}$	26, $8\frac{3}{8}$	$11\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	11	OSO. W.	mane obscur. reliq. seren.
6	26, $9\frac{5}{8}$	26, 10	26, $10\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	O.	nebulos. obscur. noct. paul. niv.
7	26, $10\frac{1}{8}$	26, 10	26, $10\frac{1}{4}$	$10\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	10	O.	subobscur.
8	26, $10\frac{1}{8}$	26, $9\frac{7}{8}$	26, 10	$11\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	O. NNO.	subobscur. nebulos.
9	26, $10\frac{7}{8}$	26, $11\frac{1}{8}$	26, $11\frac{3}{8}$	$11\frac{3}{4}$	11	12	O. NO.	nebulos. obscur.
10	26, $11\frac{1}{2}$	26, $11\frac{7}{8}$	26, $11\frac{7}{8}$	$13\frac{1}{2}$	13	14	NW.	pluv. tenuis, nebulos.
11	26, 11	26, $10\frac{1}{8}$	26, $9\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	N. WNW.	subobscur. nebulos.
12	26, $8\frac{1}{4}$	26, $8\frac{3}{8}$	26, $8\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	12	NO. O.	nebulos. nix.
13	26, $9\frac{1}{4}$	26, $9\frac{3}{4}$	26, $10\frac{1}{8}$	$11\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	O.	obscur. seren. var.
14	26, $10\frac{3}{8}$	26, $10\frac{3}{8}$	26, $10\frac{3}{4}$	12	$12\frac{1}{2}$	14	N. NW.	nebulos. nix.
15	26, $9\frac{3}{8}$	26, 9	26, 9	18	$15\frac{3}{4}$	16	NW.	obscur. seren. var.
16	26, $9\frac{1}{8}$	26, $9\frac{5}{8}$	26, $10\frac{1}{4}$	$16\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{2}$	$14\frac{3}{4}$	O.	seren.
17	26, $10\frac{3}{4}$	26, $10\frac{3}{4}$	26, $10\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	OSO. N.	seren. subobscur. var. tantill. pluv.
18	26, $10\frac{1}{4}$	26, $10\frac{1}{4}$	26, $10\frac{3}{8}$	13	$11\frac{1}{4}$	12	NW.	seren. sub noct. nebul. crass.
19	26, $10\frac{1}{4}$	26, 10	26, 10	$11\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	O. SO.	} seren.
20	26, $9\frac{3}{4}$	26, $9\frac{3}{4}$	26, $9\frac{3}{8}$	$12\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{4}$	O.	}
21	26, $9\frac{7}{8}$	26, 10	26, $10\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{4}$	NO.	nebulos. seren. var.
22	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{1}{2}$	13	$10\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$	O.	seren.
23	26, 9	26, $7\frac{7}{8}$	26, $7\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{4}$	$10\frac{3}{4}$	11	NW.	subobscur. nebulos.
24	26, $6\frac{5}{8}$	26, $6\frac{3}{4}$	26, $7\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	OSO.	subobscur. nebul. humect. noct. pluv.
25	26, $8\frac{1}{4}$	26, $9\frac{1}{2}$	26, $10\frac{3}{4}$	9	$7\frac{1}{2}$	7	NW.	pluv.
26	26, $11\frac{3}{8}$	26, $10\frac{5}{8}$	26, 10	8	6	$6\frac{1}{2}$	SO.	paul. seren. pluv. var.
27	26, $7\frac{3}{4}$	26, $9\frac{1}{8}$	26, 11	8	$5\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$	S. W. paul. valid	subobscur. nebul. humect. noct. paul. pluv.
28	26, $11\frac{1}{2}$	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{3}{8}$	$8\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	9	SSO. OSO.	seren.
29	26, $8\frac{3}{8}$	26, $7\frac{5}{8}$	26, $7\frac{1}{2}$	10	$6\frac{1}{2}$	7	SO.	seren. noct. paul. pluv.
30	26, 9	26, $9\frac{3}{8}$	26, $9\frac{3}{8}$	$7\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	7	SO.	subobscur. nebul. humect. paul. pluv. noct. W. validiss. & pluv.
31	26, $8\frac{3}{8}$	26, 9	26, $9\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	W. paul. valid.	mane pluv. reliq. seren. obscur. var.

Alt. Bar. med. dig. 26. *lin.* $9\frac{331}{372}$. *s.* 9. 889.

Alt. Bar. med. totius anni, dig. 27. *lin.* $1\frac{610819}{3749760}$. *s. dig.* 27. *l.* $1\frac{163}{1000}$ *prox.*

EMENDANDA IN VOL. ACTOR. QUARTO.

In Catalogo *Cell.* Societ. Sodalium Extraneorum *deleatur CONRADUS FUESSLINUS*, qui, cum sit verbi divini Pastor, per errorem irrepsit.

Pag. 240. *loco IO. CONRADI FUESSLINI*, *lege* Observ. *ABRAHAMI KUNTZLI a Viro Rev. JO. CONRADO FUESSLINO*, communicata.

In Conspectu Capitum Pag. 2. *loco J. CONRADI FUESSLINI* Med. Doct. Velthemensis *lege*, *ABRAHAMI KUNTZLI* Chirurgi Vitodurano-Helveti.

ADDENDA & EMENDANDA
IN HOC VOLUMINE QUINTO.

Pag.	Lin.			
3	17	loco Solleilez	*lege*	Sollalez
. .	22	. . *Berbignon*	. .	*Darbignon*
. .	. . . .	*Derbon*	. .	*Darbon*
. .	25	. . *Theuri*	. .	*Thuiri*
7	23	haec omnia	. .	Post haec omnia
8	22	. . *lucidum*	. .	*luridum*
. .	25	. . prorectiori	. .	provectiori
13	27	*ante Enum.*	. .	retuli
26	19	*deleatur tota linea* Posset esse &c.		
28	16	*post* ejus . *pone* (22)		
. .	23	. . MARCHANCIA *l.* MARCHANTIA		
31	27	. . MORTENIUS *l.* MORENIUS		
38	4	. . *Grandehamp*	. .	*Grandchamp*
43	5	. . *Dodenaker*	. .	*Bodenaker*
50	25	*dele* altis.		
58	12	frangosis . . fungosis		
. .	25	*Bovonai* . . *Barmes*		
62	27	*Eschbarpignes* lege *Echarpignes*		
64	11	*Phyllii*	. .	*Psyllii*
68	11	post *subhirsutis* adde *foetidis*		
72	1	briori *l.* priori		
73 sq.		deleatur totus §us. 197.		
83	11	*Brevnie*	. .	*Brevine*
88	19	cum	. .	in
. .	20	*post* septi *adde* in Phaca		
90	5	LINNÆUS	. .	ZINNIUS
95	24	*Moule*	. .	*Morcle*
181	1	*Eoie*	. .	*Foye*
183	14	actis	. .	factis

Pag.	Lin.	
193	14	in fine ſcholii *adde*, Haec puella anno 1762. variolis confluentibus laboravit, & ab eo tempore ab haemorrhoidibus liberata, incolumis vivit
254	5	jocus *l.* jocos
275		in margine, *adde Tab.* III. A. B.
306	2	§. 3. *poſt verba*, nova planta eſt, *dele* de loco natali, & *lege:* reperta in M. *Iſenau* & valle *Ormond deſſus*, etiamque a *Cl.* DE LA CHENAL circa *Montisbelgardum* lecta & transmiſſa.
318		poſt §. 53. adjunge §. 54. In *Bellidaſtro* & *Doronico* folio *craſſo hirſuto* in ſemina ſemifloſculorum inquiſivi, & reperi penitus ſimilia eſſe, & pappo coronata, ut in floſculis, nec tueri adeo characterem *Doronici*.
400	20	ſeparata in *leg.* ſeparatim.
..	27	continenda *l.* continuanda.

ACTA HELVETICA, PHYSICO-MATHEMATICO-ANATOMICO-BOTANICO-MEDICA,

FIGURIS AENEIS ILLUSTRATA
&
IN USUS PUBLICOS
EXARATA.

VOLUMEN VI.

BASILEÆ,

Typis & Sumptibus JOH. RODOLPHI IM-HOF & FILII.
MDCCLXVII.

ALBERTI DE HALLER

EMENDATIONUM & AUCTARIORUM

ad

ENUM. STIRPIUM HELVETICARUM

PARS SEXTA.

ULtimum fasciculum *Emendationum & Auctariorum ad Enumerationem Stirpium helveticarum* hic edo, qui idem sextus est.

Ei materiem præbuerunt multa & magna itinera, quae meo sumptu meaque cura facta sunt. Et primum in Rhaetiam Cl. DICKIUS filii mei praeceptor, cum sylvae custode ABRAHAMO THOMAS a. 1763. per *Thuricum*, *Kyburg*, *Curiam*, *viam malam*, *Spelugam*, *Clavennam*, inde per *Ripam*, *Morbinium* in M. *Trona*, in juga *Burmiensia*, & alpinam vallem *Fräla*; porro per M. *Berninam* in altissimum M. *Septimum*; inde per *Furculam*, *Misaucum*, *Bellinzonam*, per insulas *Borromeas* in vallem *Antigoriam*, perque Alpes demum Grajas & Valesiam ad me rediit, non sine fructu ex longissimo itinere relato.

Sic eodem anno P. THOMAS ejusque filius, sylvarum custodes, adque legendas stirpes a me educati, per M. *la Varaz* & *Cheville* in Valesiam, vallemque *S. Nicolai*, & pagum *Zermatt*, ad altissimum M. *Sylvium* venerunt, quem neque *Septimo*, neque *Burmiensi* jugo humiliorem putant. Superatis glaciei molibus iidem in valles italicas descenderunt, & potissimum in vallem *Valternanz*, unde per *Chatillon*, *Ville franche* Augustanorum, perque

M. *S. Bernhardi* ad nos redierunt. Iidem altero itinere Alpes *Penninas* ſuperaverunt, & alio iterum itinere per vallem *du Trient* in glaciales Montes circa *Chamouny* excurrerunt. Porro iidem M. *Javernaz*, & juga impoſita pago *Morcle* ad pagum *outre Rhone* ſpectantia, ſcrutati ſunt.

Alii homines glaciales Alpes *Chermontana* inter vallem *de Bagnes* & Italiam interjectas. Alii M. *Iſenau*, *Audon*, *Prapioz*, *Culand*, *Ormondanos* alios M. & vicinos pago *les Plans*, & M. *Taveyannaz*; & denique D. Ricou vallis *de Lie* Alpes adiit, iterumque vallem *de Bagnes* & *M. Mille*.

Hoc ipſo anno 1764 Gen. de Saussure M. *Mole*, & *Dolaz*, me rogante, conſcendit, meique ſylvarum cuſtodes denuo vallem *S. Nicolai* adierunt, excluſi vero a glacialium rupium periculoſis nuperisque fiſſuris alios Montes *Findela*, *Stafel*, *Montemor*, *Grib*, *Triſt* & *Auſſes*, non ſine fructu conſcenderunt, qua objecta glacies ſupra *Saas* torrentem cogit in lacum intumeſcere.

Iterum etiam aditi ſunt M. *Richard*, *la Varaz*, *Pané-Roſſaz*, *Fouly*, *Ovannaz*, *Taveyannaz*.

Ita, cum meis, ſed ad planitiem nunc reſtrictis, laboribus, nata ſunt, quae nunc enarramus, auctaria. *Roche* d. 10. Sept. 1764.

1. Lichen *alpinus viridis*, *ſubtus aurantius*, *ſcutis nigris planiſſimis. Enum.* n. 63. Naſcitur a diverſorio *Spelugae Chiavennam* uſque, olim a J. Gesnero primum inventus. Formoſa planta amplas & obtuſas foliorum diviſiones habet, in planitiem expanſas. Margines paſſim revoluti oſtendunt perpulchrum, qui ſubtus lichenem oblinit, & miniatum pollinem.

2. Lichenis *alpini glaciei botryoidis* acetabula nunc demum reperi: grandes nempe fungos, convexos, breves, ſubrotundos, nigros, terminantes ramos, etiam numeroſos, congeſtosque. Miſerat olim Dillenius.

3. Li-

3. LICHEN (*oides*) *laete virens scutellis fulvis*. DILLEN. n. 98. t. 25.

Ad terram, in alpibus, lapidemque fissilem putridum. Folia dense congesta, brevia, circumscriptione valde obtuse lobata, undata, viridi olivaceo pallido colore, inferne gypsea albedine. Acetabula ampla, plana, paulum cava, ora eminente alba cincta, colore cervino flavescente.

4 LYCOPODIUM *Sabinæ facie Germanorum*, scapo duas spicas gerente, helvetica civis est, reperta eundo a *Morbinio* vallis *Tellinae* in montem *Trona*.

5. BRYUM *foliis ovatis, capsula piriformi sursum crassescente: B. ampullaceum foliis serpylli pellucidis, collo crassiore* DILL. *Sylv.* p. 344. n. 4. t. 44. f. 4.

Formosa planta in alpibus supra *les Plans*, *Enzeinda*, & in vicinia nascitur ad terram putridam. Foliorum rosula brevis, perennis, foliis per siccitatem peculiariter rugosis obducitur, ovatis, lanceolatis, non aristatis. Seta corallina, crassa, uncialis. Capsula erecta gigantina, principio angustiori, latiori fine, piri adeo, aut ficus similis, grandis, erecta. Operculum parum convexum ex medio brevem columnam educit. Ob folia obtusa huc refero, nam capsula, etsi perbrevem trunculum, tamen aliquem habet, ut *Bryum* 3. DILLENII.

6. FONTINALIS 1 & 3 DILLENII in Helvetia abundat; prima, capsulis in alis posita, Bernae; altera, quae est *capsula squamosa, tenuis, sericea*, p. 258. circa *Roche*.

7. Sic BLASIA, quam non describo, cum optime descripta exstet a Cl. SCHMIEDELIO, circa Bernam provenit, lecta a Cl. DICKIO, & olim a me reperta. Est enim *Lichen* 25. *Enum. plant.*

8. *Fluvialem Pisanam* Cl. LA CHENAL circa Basileam legit.

9. In *Valle tellina* ACROSTICHUM *Marantae* nascitur LINN. *spec.* n. 22. quae *Lonchitis aspera Marantae* CAMER. *Epit.* p. 656.

L. folio Ceterach BARRELIER *ic.* 857. 858. Circa *Ardenn.* Pulchrae plantae, sanguinei coloris undulatus pedunculus, pedalis & ultra, rubiginosa lanugine adspersus. Folia pinnata, pedunculo simili, pinnarum paribus ad decem, extrema pinna semibifida aut semitrifida. Pinnae solidae, pulchre virentes, oblongae, obtusae, ad originem utrinque obtusum processum edunt, inferiorem majorem. Pars aversa lanugine sericea, adpressa, cinerea, obducitur, inque ea fructus latent.

10. SALIX indicata *Emend. V.* n. 13. nunc ad ripas sabulosas Rhodani reperta, est omnino eadem cum *Salice* n. 89. *Emend.* III. Junior nempe, dum primum in sabuletis provenit, subtus alba est, polline quodam brevissimo adspersa, non pilis. Fructus glabri: juli mares in ramulis, secundum truncum, parum eminent.

11. RHAMNUS *spinosus, foliis ovato-lanceolatis serratis, floribus androgynis: Spina infectoria* II. CLUS. *Pannon.* p. 107. Nascitur utique inter *Chur*, Rhaetiae caput, & *Ems*, distincta planta, etiam sexu, etsi vulgari speciei vicina. Rami senescentes in spinam terminantur: caeterum folia aliquanto longiora sunt, minus nervosa, nervis magnis, ad apicem folii recurvis: flos multo minor est, & in eo quatuor stamina exserta, & fructus una subrotundus, cum tuba erecta, breviori quam floris tubus. Non habet LINNÆUS.

12. CHENOPODIUM *foliis subulatis, sericeis, glomerulis bifloris.* In valle *Augusta* sub nostris alpibus abunde provenit, parum nota planta. Est *Kali hirsuto affinis, Anthylloidis forte aliqua species* J. B. III. P. 2. p. 705. Caulis lignosus, pedalis, ramosus. Toti rami teguntur foliis reflexis saepe curvisque, longis, peranguſtis, tomento sericeo adspersis, maxime in planta juniori. In alis foliorum sedent fasciculi florum, in quibus saepe gemelli flores sibi opponuntur. Calyx hirsutus fit quinque segmentis ovato-lanceolatis, albis. Antherae quinque biloculares. Semen unicum lenticulare, compressum. A *Chenopodio maritimo* LINN. s. *Kali minori albo* differt caule & foliis hirsutis, flore majori, calyce sericeo. Etiam hanc LINNÆUS non habet.

13. PA-

13. PARIETARIA *foliis ovato-lanceolatis: Parietaria minor Ocymi folio* MUNTING. *tab.* 227. *Chiavennae* a Cl. DICKIO lecta est.

14. Eodem loco, jam a TURNERI temporibus, CELTIS *fructu nigricante* provenit.

15. HERNIARIA *hirsuta* iterum circa *Praborgne* Helvetiae lecta est.

16. CYNOSURUS *spica disticha, calyce mutico, gluma florali tridentata.* Novum gramen est in M. *Bernina* lectum ab A. THOMA, in *Speluga* a Cl. LA CHENAL, simile utcumque illi, quod a *glumis variis* nomen habet; tamen etiam obiter inspicienti diversum adparet disticha facie, & bicolore, ex caeruleo & albo. Fabrica etiam differt. *Vario* glumae calycis universalis duae violaceae, venosae, ex summo aristatae; *novo* muticae sunt, ex ovatis lanceolatae, albidae. *Vario* locustae dianthae & trianthae, hinc minores; *novo* tetrantha locusta major & disticha. *Vario* gluma exterior per apicem lacera, multis incisa denticulis, quorum medius longior aristae similitudinem habet; *novo* ex media gluma arista exit, cui utrinque subjacet denticulus, ejusque glumae major pars alba est, ut *vario* violacea. LINNÆUS non habet. Videtur esse *Sesleria sphaerocephala* HARDUIN II. p. XX. T. VII.

17. HOLCUM *lanatum* a *villoso* neque arista distinguo, neque glumis, & omnino conjungo, etiam exemplis usus a Cl. HUDSONO missis. Omnia villosa sunt; arista floris sterilis unice modo longior & eminens, modo brevior, neque excedens florem verum. Notissimum est, in Tritico & Zea, quam parum in aristis sit constantiae.

18. *Gramen paniculatum minimum molle*, inter *Rocco d'Adda & Morbinium* nascitur, hactenus a nobis desideratum. Est *Aira caryophyllea* Cl. HUDSONI p. 31. n. 9. folliculo fusco, arista paulum sub medio dorso nata, articulata. A *setacea* p. 30. n. 6. non differt.

19. *Gramen loliaceum spica lata ex plurimis spicis duplici versu*

 dispo-

dispositis constante Agrostogr. t. 2. nascitur circa *Morbinium.*

20. ORCHIS *radicibus subrotundis, galea longissima rostrata, labello vomeriformi Class. Orchid. const.* p. 61. *Orchis macrophylla* COL. *Ecphras.* p. 321. circa *Dubino Vallis Tellinae* lecta est.

21. GALANTHUS s. *Leucojum bulbosum minus, Aquilegiae* in pratis abundat.

22. HYACINTHUS *Anglicus* a me lectus est prope *Montru* in dumetis, non longe a templo, tum in *plansavey* deserto prope *Roche* a D. DICK.

23. LILIUM *purpuro-croceum majus* abundat *auf Ammon* & *Quinten* tum in Rhaetiae rupibus. Etiam *album Lilium* circa arcem *Schlosberg* prope *Villam novam* lectum est, non satis quidem certa hactenus civis.

24. *Hastula regia s. Asphodelus* MATTH. BATTIRANI rhizologus in M. *Frala* legit.

25. HELLEBORUS *unifolius & uniflorus* vulgo *Aconitum hiemale.* In pratis pagi *Bex* abunde. Foliorum circulus sub flore, fere quatuor & quinque, lobis incisorum; eorum aliquod non rarissime flavo colore tingitur, & tunc flos uno petalo caret. Petala ei sex ovata, lineata, flava, plerumque semiconniventia. Totidem in flore tubuli semiflosculorum similes, hinc brevius excisi, denticulo saepe praediti, inde longiores bidentati. Stamina triginta, longis filamentis, antheris oblongis bilocularibus. Siliquae sex, hinc rectae, inde curva linea terminatae, spongiola curvula.

26. *Aconiti Napelli* duas aut species, aut varietates comparavi, & puto posse seorsim manere. *Majori*, vulgatissimae in valle *Gousin*, statura fere sepedalis est; folia latiora, laciniis magis divaricatis; habitus magis ramosus, spicae plurimae, petioli unciales & ultra, ramosi & multiflori, foliis saepe sub rami origine laciniatis; Flos laxior, petalis magis divaricatis,

supre-

ſupremi petali roſtrum longius, idemque plerumque magis gibbum. Dixerim ACONITUM *foliis linea diviſis, caule & petiolis ramoſis.*

Minori folia collecta minus divaricata, anguſtiora, non lateſcentia; ſpica unica, denſa: petioli uniflori, ſtipula ſimplici ſuſcepti; Flos collectior, ſaturatius violaceus, roſtro caſſidis breviori. In lapidoſis Alpium ubique. Dixerim ACONITUM *foliis linea diviſis, caule ſimplici, denſe ſpicato, petiolis unifloris.* Separat etiam LINNÆUS, ſed non dat notas, quae ſufficiant.

Lycoctonum noſtrum adfine eſt Septentrionali, hactenus diverſum, quod id caeruleo ſaturo colore, noſtrum ochroleuco ſit. *Anthora* habet folia Napelli anguſtiora, cum petiolis multifloris.

27. In DELPHINIO *Aconiti folio* omnes varietates reperi ſibiricas, foliis profundius diviſis, flore laetius caeruleo, tum ornamentis, quae LINNÆUS nectaria dicit, & fuſcis, pene nigris, & albis.

28. In M. *Septimo* Rhaetiae, & in M. *Montemor* Valeſiae ſuperioris, utroque altiſſimo, naſcitur RANUNCULUS *caule unifloro, foliis pinnatis, pinnis lobatis, lobis obtuſe palmatis: Ranunculus praecox, rutae folio* I. CLUS. l. p. 232. Ei radix ex multis flavis teretibus funiculis componitur. Folia ad radicem aliquot, etiam quatuor, pinnata, pinnarum duobus paribus, tertio impare; pinnae in latum expanſae, Fumariae bulboſae facie, fere trilobatae: lobus quilibet lateralis iterum tripartitus eſt: lobuli denique palmati, tridigitati, obtuſis particulis diviſi: lobus extimus grandior, caetera ſimilis. Amant foliorum diviſiones ſuper ſe invicem quaſi duplicari. Caulis fere duo folia educit, ſuperius palmatum. Flos unicus; calyce per maturitatem reflexo, pene florali, foliis ovatis. Petala lateſcentia, lineata, alba, in baſi ſua extus miniata. CLUSIUS alienum florem ei adpinxit. Praecox planta ſaepe petalis nuda reperitur.

29. Sollicite comparavi RANUNCULUM *repentem*, cum eo, cui *verticilli modo rotunda radix* eſt. Character utrique communis

nis eſt, foliorum peculiaris diviſio, quae trilobata quidem ſunt, ut medius tamen lobus non folioſo principio, ſed proprio petiolo ex communi pediculo prodeat, ſaepe etiam & lateralis uterque; cum in *Ranunculo erecto acri* tres lobi folioſa lataque expanſione ex petiolo producantur. Reliqua ſigna omnia ab ætate ſunt, quibus putetur uterque diſſidere. Vera planta eſt, quae *verticilli modo rotundam radicem* habet. Ei adeo omnia hirſutiora, etiam calyx. Radix hactenus integra, bulbo ſimilis, tamen ut facile in maturioribus exemplis in multas plantas manifeſto bulbus dividatur, & ejus pars carnoſa evaneſcat. Calyx junior rectus, inde reflectitur & caducus evaneſcit. *Repens Ranunculus* eſt planta poſteriorum menſium, fiſſa jam in ſtolones radice, in univerſum magis calva. Calyx perinde fugax & ante fugam reflexus.

30. Nova planta & *Pulſatillae apii folio vernalis* quidem ſimilis, diverſa tamen in M. *Fluelen* vallis *S. Nicolai* nuper lecta eſt. Comparavi cum innumeris ejus Pulſatillae exemplis; reperio, habitu eſſe minus pinnato, pinnis in minori planta triplo longioribus, multo acutioribus, totis alba lanugine etiam in matura planta obductis. Pinnarum duo paria ſunt; ſed in *Pulſatilla apii folio* primae pinnae parabolice dilatantur, & fine ſunt ad unam tertiam trifido, ſegmentis dentatis, ut dentes tamen una linea breviores ſint. In *nova* planta pinnae primae difformiter lobatae ſunt, ſegmentis tribus, aut duobus, acute ad ſemuncem inciſis, medio etiam profunde & inaequaliter triſulco, acutis omnibus, habitusque diverſiſſimi. Sic extrema pinna illius, quae *apii ſimilis* eſt, in tres lobos dividitur, laterales concinne bilobos, medium trilobum, aequaliter omnes, & circumſcriptione circulari; *novae* extimus lobus anguſtus difformiter trifidus, quovis lobo laterali uno dente inſigni, medio duobus, profundis omnibus, & nullam ad regulam exſectis. Papposa folia caulina alba, ut in *apii ſimili*, flava lanugine ſplendent, eaque multo breviori. Flos multo minor, vix dimidia longitudine, magis connivens, & inapertus obſcure purpureus, lanugine non flava, ſed alba. Nomen facio ANEMONES *foliis hirſutis, pinnatis, pinnis acute lobatis, tubis caudatis.*

31. ANE-

31. ANEMONE *hortensis latifolia simplici flore* CLUS. p. 249. secundum Rhenum a CLUSIO reperta, sponte nascitur circa *Moutru*, colore solo diversa ab ea, quam diximus *bulbocastani radice*, nempe qualis vulgo in hortis habetur, laetissime purpureo flore, extus sericeo, cum *phœniceo* flore *Rupe* proveniat. Huic Anemonae folia ad radicem alia lata trilobata, obtusa, circumserrata, alia magis, alia profundissime incisa. Caulis uniflorus: tria ad caulem folia ovata, lanceolata. Petala ter tria, extus subhirsuta, intus suavepurpurea, venosa, unguibus in serratum circulum consentientibus, album, percursum lineis viridibus, ora magis alba. Antherae caeruleae.

32. ATRAGENE *flore albo*, circa *Rufeln*, *flore caeruleo* in *Speluga* M. a diversorio ad *Chiavennam* abunde lecta est a Cl. DICKIO. Descriptionem merito emendo. Calyx ei quatuor foliis ovato lanceolatis fit, multoties flore majoribus. Flos Nympheae habet similitudinem: nempe circiter duodecim petala vera, lata, petiolata, venosa; deinde alia semipetala venosa, & duabus antheris inscripta: demum vera stamina numerosa, antherifera, ut etiam hic aptitudinem videas, quae est in staminibus, ut in petala mutentur. Tubae sericeae, plumosae.

33. FRAGARIAM *sterilem*, vulgarem in Helvetia plantam, liceat a *fertili* aliis etiam characteribus separare, praeter stolones, quibus ista abundat, sterilis destituitur. In *sterili* vita praecocior, habitus durior, hirsutior, pedicelli longiores: petala magis emarginata, circulus pilorum circa ovarium. *Fertili* pilorum loco stamina, & semina numerosiora.

34. CRATÆGUM *foliis ovatis*, *serratis*, *glabris* *Enum.* n. I. LINNÆUS in prioribus operibus cum *Aria* eandem facit, in posteriori opere etiam genere distinguit.

Ecce Characterem: Stipulae fuscae, siccae, capillares. Umbella facta petiolis bifloris, trifloris, quorum superiores longiores. Fructus toti alba lanugine hirsuti. Calyx semiquinquefidus, segmentis triangulis, per oram lanatis. Petala rubella, petiolata, petiolo intus piloso, albo quasi collicu-

 lo,

lo, caeterum ovato, cava, leniter pubefcentia. Stamina 18. In cavo calyce colliculus eminet hirfutus, qui fructus eft hac parte liber, reliqua calyci adnatus. De fructu duae tubae eminent, fine craffiori. Fructus edulis; vocant *Ailles*, ut *Ariam*.

35. Cerasus *acida edulis*, in Vallefia fpontanea, abundat circa *Port Valey*.

36. Abutilon *Avicennae* in montibus a valle *Tellina Bergomum* ducentibus fponte provenit, ex Battirani rhizotomi teftimonio.

37. Cum *radicem Rhodiam* abunde ex M. *Rosboden* D. Ricou, ex Alpibus Grajis verfus *Formazz* Pater & filius Thomas, ex *Furcula* M. D. Dick retuliffent, etiam minus aut pro dioecia habeo, aut pro planta a *Sedis* diftincta. In *mare* calycis quatuor foliola purpurea fubulata & lanceolata, minora. Petala calyce longiora quatuor, ex viridibus lutea fine rubro, ex fubulatis lanceolata, in carinam convoluta, pulpofa. Stamina octo, filamentis fructu longioribus, fubrotundis & bilocularibus antheris. Fructus imperfectus femiconicus, fine bifido. Sed in aliis exemplis filiquae quatuor abortivae, incurvae. In *feminis*, quas vocant, filiquae quatuor perfectiores, fine curvo.

38. Singularem varietatem Sedi *majoris* ex valle *Ternanza* retulerunt, petalis pulchre flavis, caeteris omnibus iisdem. Habet etiam fquamas emarginatas ad bafin petalorum, tot quot petala.

Sedi *tomentofi albo flore* varietas aliquantum a *rubra* differt, petalis brevioribus, latioribus, lanceolatis octo, novem, quae in rubra numerofiora, longiora magis, fubulata funt. Squamas f. nectaria habet minora.

39. Saxifragia *foliis craffis pungentibus, caule vifcido, paucifloro.* Ex jugo *Burmienfi* Thomas. Eft *Saxifragia foliis imbricatis, fubulatis, laevibus, caule fubnudo, unifloro,* Linn. *Spec.* p. 572. n. *6. Saxifragia alpina Saxifragiae albae flore* Burseri.

Folio-

Foliorum ad terram rosula, quae dura, crassa, angusta, pungentia, extus convexa & eminente linea divisa, intus concava sunt. Caulis viscidus, tribus quatuorve floribus coronatus; foliis adspersus paucis, oblongis, viscidis, lingulatis. Calyx viscidus, semiquinquefidus. Petala speciosae magnitudinis, ovata, alba, lineis pallidis, non incarnatis. Stamina decem, rotundis antheris. Tubae duae longae, crassae, diminutae, stigmate rotundo.

40. De SAXIFRAGIA *rosulis ciliatis densissimis, caule unifloro, Enum. & rar.* n. 462. *S. alpina quarta* COLUMN. *Ecphras.* II. p. 66. & de SAXIFRAGIA *foliis cartilagineis ciliatis, caule folioso, ramoso, Enum. & rar.* n. 463. incipio dubitare. Etsi enim COLUMNAE planta utique rosulas breves & compactas habet, in quibus plurima folia simplicia sunt, & acuminata absque ciliis, tamen cilia sunt in nonnullis similia ciliorum alterius: & licet ista *sedi f. crenatis asperis saxifraga* pleraque folia caulina evidenter ciliata habet, quae in *Sedo* COL. fere simplicia sunt, & ligulata, tamen etiam in isto nonnunquam cilia similia reperi.

41. *Ericoidis* SAXIFRAGIAE notabilis varietas in montibus Sabaudicis legitur, & est a D. BELLARDO adlata; crassis retusis foliis, sed calvis omnino, & absque ciliis.

42. SAXIFRAGIA *sedi folio, flore albo, multiflora*, etsi corallino caule & ramis superbit, & est viscidissima, & spica paniculata, petiolis valde ramosis, vix tamen, ut verum fatear, vere a *vulgari Sedo serrato* J. B. diversa fuerit.

43. In monte *Montemort* Valesiae superioris, qui ad vallem *St. Nicolai* pertinet, nascitur elegans & nova civis, GERANIUM *foliis trilobatis, lobis lobatis, acute incisis, nervosis. petiolis bifloris, petalis venosis: Geranium romanum versicolor f. striatum* C. B. Ei radix perennis abrupta. Folia radicalia profunde trilobata, lateralibus denuo pene ad petiolum bifidis: omnia acute & inaequaliter incisa, angusta, vix duabus lineis latiora, sicca; superiora conjugata, paulo latiora. Petioli biunciales, possint pro unifloris imponere: plerumque enim, dum alter flos per-

 fectus

fectus est, alter imperfectus in ala suarum stipularum praestolatur; quae fuscae, breves, lanceolatae, pene quaternae sunt, & plures, ad usque duodecim. Est tamen, ubi uterque flos eodem tempore viget; est ubi nunquam alter succedit, & petioli sunt uniflori. Petioli purpurei, hirsuti. Calycis folia ovato-lanceolata, cum arista brevi de nervo exeunte, longis albis pilis notata. Flos similis Acetosellae, qua sola nota satis hanc plantam designavit RUPPIUS, tener totus, petalis albis, emarginatis, caducis, lineis quinque purpureis percursis venisque ejusdem coloris. Tubae quinque, & stamina decem. In hortis valde mutatur, fitque latis foliis trilobatis *Ranunculi montani hirsuti*, qualis fere est in iconibus.

44. Nova planta est, in Alpibus *Penninis* & M. *Bernhardo* lecta, quae eadem a Cl. OEDERO depingitur, qui merito monet, nullum synonymum se invenisse. Folia *Alsines hyperici folio*, sed pulposa, oblonga, linguae figura, ad petiolum nempe angustiora, cis apicem dilatata, obtusa, lanceolata. Ad caulem oblonga sunt & lanceolata. Cauliculi prostrati, & infracti, trium quatuorve unciarum. Flores longe petiolati, nudi, uniflori, petiolis quasi infractis, incurvis, debilibus. Petala alba, calyce majora, minora quam in aliis alpinis Myosotidis speciebus, non ad petiolum divisa, fere cordis forma. Tubae quinque; fructus ovalis, cornu non referens. Dixerim MYOSOTIDEM *foliis lingulatis, obtusis, petiolis infractis, petalis cordatis.*

45. *Alsine caryophylloides glabra, florum pediculis longissimis*, SEGUIER *Supplem.* p. 174. n. 8. a DICKIO nostro in Rhaetia lecta est. Nova civis, & ab *Alsine gramineo folio aspero* diversa, & ab altera *minori*. Caulis cubitalis ramosus & foliosus, laxe brachiatus, ad foliorum quodque par in tumorem abit. Folia longe lanceolata, acuta, non aspera. Petioli plerique ad quatuor uncias longi, uniflori, aut multiflori. Calycis folia lanceolata, oris albis, qua nota facile distinguitur, majora quam in *minori gramineo*, potius minora quam in *majori*. Petala in sicca planta alba, profundissime bifida. Erit ALSINE *caule ramoso, nodoso, foliis lanceolatis, petiolis longissimis.*

46. LYCH-

46. Lychnis *pyrenaica umbellifera minima*, formosa planta, nuper lecta in rupibus glacialibus M. *Chermontana*, recentior demum a me ipso, quam olim visa, habet radicem conicam, depactam; folia in rosam ad terram congesta, elliptica, acuta, lanceolata; Flores in densam & brevem spicam congestos: bracteis ovatis lanceolatis, grandibus, ora purpurea, una pro singulo flore. Petala planissima sunt, acute bifida ad medium usque, segmentis quadrangularibus, in origine plicata, cum tumoribus, absque auriculis, colore suaviter purpureo. Stamina quinque praecocia, quinque serotina: antherae subcaeruleae. Tubae quinque incurvae, etiam spirales. Fructus ovatus, obtusus, quasi operculatus, stylo in calyce insidens...... Lychnis ergo, non *Viscago*, dicenda.

47. Cucubalus & in Sabaudia & Genevae provenit, a Cl. de Saussure lectus.

48. Ericæ *coridis fol.* I. Clusii, *Ripæ* provenientis & *Chiavennae*, rami tomento albo obducuntur. Folia numerosissima, erecta, non patula, glabra, pene subulata, in siccis rugosa, totos ramos tegunt. Flores pariter innumerabiles, in mediis ramis, ut super eos nuperiora folia se efferant. Petioli florum ramosi, paniculati. Calyx quadrifolius, foliolis latiusculis, lanceolatis, quam petala multo brevioribus. Flos albus, ad tertias quadrifidus, ob fructum nunc majorem sphaericum quem continet, & cum quo contabescit.

49. Erica M. *d'Arbignon* etiam in valle *Leaenae* (*Val de Lie*) lecta, est notabilis varietas *Ericae vulgaris*, a qua flore non differt. Accurate comparavi utramque, postquam rarioris exempla suppetierunt.

In *vulgari* folia inferiora in tetragonos ramos congeruntur, quatuor seriebus, ovata, obtusa, crassa, paulum rugosa, linea distincta, & quatuor sulcis. Sed fines ramorum floridi aliter se habent. In iis folia conjugata sunt, cruciata, ita divisa, ut partem habeant superiorem similem foliis inferioribus: sed aliam etiam inferiorem partem, calcaris similem, acutam, li-

 nearem,

nearem, retroversam, & a caule semotam. Inter ejusmodi folia flores dense congeruntur, in spicas fere unum latus spectantes. Petiolus brevis, uniflorus. Calyx primus fit ex duobus foliolis calcare brevi donatis, & duobus aliis latis, utrinque ciliatis. Calyx interior eleganter carneus, petalo major, constat foliis quatuor ex ovatis lanceolatis, non deciduis, cum fructu siccescentibus. Flos monopetalos, semibifidus in quatuor similia segmenta ovata, lanceolata, purpurea. Stamina octo, corniculo brevi, inter duas antheras exeunte. Fructus rotundus, tuba simplici, cujus finis crassus est & subrotundus.

Erica M. d'Arbignon omnia sua folia habet calcarata, ima longiora, & laxiora, in ramis magis distantia, ad sex lineas, flores rariores; brevius calcar descendit contra caulem, longius & triquetrum adscendit.

50. THYMELEÆ *alpinae linifoliae* in M. *Speluga* & *Fräla* lectae, stipulae sub flore sunt, primae ovato-lanceolatae, reliquae subulatae. Stamina quatuor, prima sub fauce ex brevibus pediculis, quatuor secunda paulo inferius posita. Fructus hydriae similis: tuba crassa, rotunda, in uncum paulo angustiorem terminata.

51. EUONYMUS equidem *foliis ovato-lanceolatis* quasi Cerasi circa *Chiavennam* lectus est; nondum autem definio, num sit a *vulgari* diversus.

52. Umbelliferis helveticis accessit vera ANGELICA *officinalis* a D. DICK inter *Pocco d'Adda* & *Morbegno* lecta.

53. CAUCALIDEM etiam *latifoliam* Valesiae agri non raram habent, circa *Gonthey*.

54. *Aparine semine leviori* in nostris agris vulgo nascitur, circa *Moncharans*, & *Chebres*, peraspera, foliis serratis & dentatis; caeterum fructu ad oculum leniter hispido, ad lentem vitream manifestius, sed brevioribus, quam in *vulgari*, aculeis. Dixerim GALIUM *foliis senatis*, *serratis*, *seminibus hirsutis*. Est *Aparine vulgaris semine minori* VAILL. t. 4. f. 3.

55. *Apa-*

55. *Aparine semine levi* VAILL. t. 4. f. 4. *Aparine semine leviori* Anglorum, minor planta est, perinde dentata & adhaerescens, floribus in nudis paniculis, seminibus multo minoribus & perfecte absque pilis, unice rugosis. Hic circa *Chambon* & *Esserts* abundat: GALIUM *foliis senatis, serratis, seminibus rugosis.*

56. Demum *Aparine minima* diversissima est stirps, praeter omnem morem hujus classis ramosa & paniculata, foliis per ramos parvis, ut nulla videantur, senis, retroversis, linearibus, & lanceolatis, tamen etiam dentatis & asperis. Flores obscure purpurei, exigui. Fructus perexiguus, albis pilis hispidus. Nascitur circa vicum *S. Roc* sub alpibus *griseis.* Est GALIUM *ramosissime paniculatum, foliis senatis, seminibus hirsutis.*

57. In M. *Montemort* Valesiae superioris nova, ni fallor, *Primulae* species nascitur.

Valde accedit ad rubram illam satis in nostris pratis paulum altioribus & humectis vulgarem; multo vero pulchrior est & speciosior. Foliorum ad terram similis rosula, sed longiora ea sunt, neque inferius farinosa, unice pallida. Caulis altior, semipedalis, dodrantalis. Umbella stipulas habet subjectas multo longiores, novem linearum, duas ad quinque, deorsum quasi calcare productas. Calyces nigris brevibus pilis adspersi, vulgatae satis similes, pene semiquinquefidi, quinque lineis elevatis eminentes, non farinosi, sed multo majores. Tubus floris ad sedecim lineas longus, & de calyce longissime elatus, purpureus. Flos speciosior multo, petalis profundius incisis semibifidis, violaceis & non rubellis. In origine segmentorum floralium circulus spongiosus, ex quo alba macula in quodque segmentum exit. Tuba longe eminens, fine crassiori; stamina longitudine, quae est tubi floralis.

Rubra Primula differt calyce farinoso, segmentis floralibus brevioribus, cordiformibus, corona flavarum glandularum, transversim latarum, connivente, exterius quam circulus albus posita.

posita. Erit nova nostra civis PRIMULA *foliis ellipticis, rugosis, serratis, floribus umbellatis, tubo longissimo.*

58. ARETIAS denuo comparavi. In *villosa petiolis unifloris* duplicem varietatem reperi, praeter eam quam descripsi. Ex Vallesia nempe superiori, vallisque *S. Nicolai* montibus, & in valle *Tellina* a *Morbegno* eundo in M. *Trona*, (qua in vallem *Sessiam* transitur) pulcherrima provenit, foliis brevibus, totis argenteo villo tectis, qualis est in plantis creticis, cauliculis & floribus purpureis.

Contra in Montibus glacialibus super *Ormond dessus*, ea *Aretia* multo durior, viridior, & quasi plebeja nascitur, foliis leviter subhirsutis, multo longioribus, flore albo, majori, calycis nervis mediis elevatis, quales in valesiaca stirpe non reperiuntur. Nondum tamen ausim separare.

59. ARETIA, quam olim *ciliatam* dixi, melius diceretur *foliis rugosis*. Tota enim & nudo oculo reticulata sunt, & evidentius armato.

60. *Gentianam* n. 36. Emend. V. etiam nunc nolim separare ab *Hippio*. Sed in M. *Auffes* super *Saas* Valesiae superioris manifestissima nova species provenit. Etsi enim ornamentum in fauce floris ciliatum habet, ut vulgatissima illa *lanuginosa fauce*, omnibus tamen aliis dotibus dissidet. Caules multi in unam rosulam, sed laxam, congesti. Cuilibet pauca folia, duo, tria, ad terram, elliptica, lanceolata: ad caulem duo & tria paria, ista sessilia, & ovato-lanceolata; denique folia quatuor lanceolata, sublivida sub quoque flore. Caulis trium, quatuor unciarum, simplex & plerumque uniflorus, rarius biflorus, triflorus, etsi folia habet. Petiolus floriger biuncialis, triuncialis, hinc ob longitudinem curvus, qua sola nota ab omnibus Gentianis differt. Calyx in quinque, & in quatuor segmenta divisus. Flos pallens, subcaeruleis segmentis, ovato-lanceolatis, quatuor, etiam quinque. Intus in cujusque origine fimbriatum, & ciliatum ornamentum, & sub quolibet ornamento stamen distinctum, anthera non confluente.

fluente. Fructus ex ovato conicus, tubis duabus brevibus. Erit GENTIANA *foliis lanceolatis, floribus solitariis, longissime petiolatis, in fauce fimbriatis.*

61. VIOLA *montana laciniato folio* reperta est & in jugo *Burmiensi*, & in M. *Fendela* super *Saas* Valesiae. De genere est Violarum martiarum, foliis & floribus ex radice prodeuntibus, istorum petiolo breviori. Folia pulposa, crassula, nervis distinctis, fiunt tribus paribus loborum se continuo consequentibus, origine foliosa, septimo medio. Loborum primi quadrifidi, quinquefidi sunt, inaequalibus laciniis, obtusis: medius obtuse bifidus & trifidus & breviter. Fructus grandis, trivalvis, seminibus aurantiis sphaericis. Floris descriptio ad recentem plantam facta casu periit. Accedit autem ad Violam martiam.

62. Et *repens* PSYLLIUM & *erectum* Genevae in fossis urbis nascitur, loco aridissimo G. *de* SAUSSURE. Et JASMINUM *album* sponte in valle *Tellina* provenit; & LILAC, hoc ad rivum *Chamblande* prope Lausannam, & prope *Moutru* in dumetis ultra templum.

63. Aegre eruitur discrimen *Thlaspi minimi* HARDUINI II. p. 33. t. 15. f. 2. quod in M. *Bernina* nascitur & circa M. *Penninos*. Accedit hinc ad *perfoliatum*, inde ad *Badense*. Differt ab illo foliis caulinis, ovatis, sessilibus; petiolis florigeris latioribus, rugosis, & inprimis stylo longe eminente, lineam longo, qui in vulgari brevissimus est. *Badense* stylum longum habet, sed florem multoties grandiorem. Dixero LEPIDIUM *foliis ovatis, amplificantibus, siliqua stylifera.*

64. Nova planta non specie sed genere est, cui destinabam OEDERÆ nomen, si plura duobus speciminibus potuissem obtinere. Eam CLARETUS *Octoduri* legit, loci oblitus in quo provenit. Radix grandis, perennis, lignosa. Folia ad terram multa, longe petiolata, raris & longis pilis ciliata; fine ovato-lanceolato, latiori, ad cochlearis similitudinem. Caulis non

ramo-

ramoſus, pedali altior, totus tectus foliis longis, ovato-lanceolatis, acute mucronatis, levibus & glaucis. Flores caulem, ut ſolent, umbella quadam coronant. Calyx, ut in Leucojo, longus, tubuloſus, duobus foliis in obtuſum calcar deorſum productis, duobus brevioribus ſimplicibus. Petala flava, longo petiolo, parte colorata minori, quam Leucoji, emarginata, venoſa. Stamina, ut tubus floralis, longa, filamentis latiuſculis: quatuor longiora, duo breviora. Fructus ab omni Leucojorum ſimilitudine remotus, dimidio tubo florali brevior, ovatus, compreſſus, ſepto diviſus normali, tuba praelonga, cujus finis craſſior eſt. Facile adparet, fructu brevi Lepidiis accedere, flore ad Leucoja, neque cum ullo nobis noto genere convenire.

65. In ipſo M. *D. Bernhardi* ſub cœnobio provenit ERUCA *Tanaceti folio* ZANONI: elegans planta, cui radix lignoſa, facile defringitur. Caulis bipedalis, ad terram ſaepe nudus, caeterum plurimis foliis tectus, ad Tanacetum hactenus accedentibus. Pinnata ſunt, pinnarum paribus ſex & ultra, extremis duabus cum medio lobo confluentibus. Omnes pinnae per totam longitudinem profunde & acute dentatae, fine tamen levi ſunt & lanceolato. Rami ſpecioſis ſpicis flaviſſimorum florum coronantur. Calyx coloratus, flavus, foliis ovatis. Petala ſaturate crocea, ovata, paulum emarginata. Stamina duo valde brevia, rectiora, antheris oblongis. Circa ſtaminum ortum elevatus colliculus. Fructus latiuſculus. Tuba collum habet, & caput breve, & latum. Semina . . . . . .

66. Duo *Lathyri Enum. helv.* & LINN. *Spec.* n. 4. & 5. egent certis notis, ut facile diſtinguantur. Uterque in agro Aventico ſeritur, & circa *Genevam.*

Alter potius altior eſt, & ramoſior, foliis anguſtioribus, gramineis, ſtipulis quidem hamatis & dentatis, ſed multo proportione minoribus, ut latitudinem proximorum foliorum non adtingant. Flores in longis petiolis ſeſcuncialibus, multo quam ſequen-

ſequenti grandiores, ad decem lineas, vexillo inſigni, frequenter roſeo, tamen & albo. Siliqua lata, reticulata, difformis, inde in aciem extenuata, hinc lata planitie, ex qua tenerae alae membranaceae exeunt. Semina tria. Erit LATHYRUS *foliis binatis, gramineis, ſtipulis anguſtis, petiolis brevibus unifloris, ſiliquis alatis.*

67. Alter humilior, foliis majoribus ellipticis, ſtipulis grandiſſimis, & inprimis latiſſimis, ut foliorum latitudinem valde ſuperent. Petioli florigeri multo breviores, ad tres quatuorve lineas, uniflori, ex ſtipula nati. Flos plus duplo minor, vexillo multo minore ſanguinei coloris. Siliqua longior, minus lata, teres, alarum in ſuperiori valvarum conjunctione tantum veſtigia habet. Erit LATHYRUS *foliis lanceolatis, ſtipulis latiſſimis, petiolis breviſſimis, unifloris.*

68. CICER in agris colitur, ut ad vias etiam legi poſſit, circa *Groſſetto* & *Tell* vallis *Tellinae*; & LENS vulgo in vineis Valleſiae ſponte provenit.

69. Ecce notas, quas in noſtra *Orobanche violacea* reperi, quae ſponte circa *Fouly* provenit, quo loco *Millefolium flavum* frequens naſcitur. *Violaceae* quidem etiam hirſutus caulis eſt, neque ſtamina exſerta, ut in definitione LINNÆANA, multa tamen habet a *caryophyllata* diverſa: potiſſimum flores pro portione longiores, graciliores, & ſtipulam majorem, multo longiori roſtro productam, quales mucrones quaſi palmatae Orchidis ſpicam diſtinguunt, & eminus *violaceam* ſpeciem produnt. Sed imprimis ſtipulis ternis diſſidet, cum vulgaris unam, grandem, ovatam, lanceolatam ſtipulam, breviorem & latiorem habeat: tum calycis ſegmentis quinque, quae in vulgari ſunt quatuor, duo longiora & duo breviora. Faux floris ad petala inferiora habet duos tumores albos.

Ecce integram fabricam floris: Violaceae ſtipulae tres, una magna, ovato-lanceolata, duae magis ſubulatae. Calyx campaniformis ſegmentis quatuor majoribus, ſimilibus ſtipula-

rum minorum, quinto supremo multo breviori, lanceolato. Caulis inter flores, & flos violaceus, oblongo, incurvo tubo decolore, striato. Labium superius semicanalis est, extus subhirsutus, fine bifido, majori parte plicato, per duos eminentes dentes tripartito. Barbae segmenta tria, parallelogramma, violacea, spinulam ex medio exserunt. Tuba dimidiae galeae longitudine, antheris longior, stigmate deorsum cavo. Filamenta duo longiora, ad se invicem recurvata, antheris subhirsutis: duo breviora etiam ad se in oram conflexis antheris. Fructus ovalis, duabus lineis & duobus impressis vestigiis percursus albus. Septula duo brevia, & imperfecta; semina minima, innumerabilia.

Erit adeo violacea OROBANCHE, *caule simplici*, *stipulis ternatis*, *calyce quinquefido*; & vulgaris OROBANCHE, *caule simplici*, *stipula unica*, *calyce quadrifido.* Stipulas ternas vidit Cl. JACQUIN n. 50. ut nunc lego.

70. In M. *S. Bernhardi*, & in Vallesiae montosis alibi, non rara est LINARIA *flore minori toto flavo*, quam credam esse *Linariam montanam luteam Genistae tinctoriae folio* C. B. cum non alia hactenus in iisdem locis, sollicite perquisitis, reperta sit. Eam a vulgari pallido flore & rictu aureo non separaverim, cum recentes flores utriusque comparaverim. Habet quidem calycis segmenta longiora & minus lanceolata, quam vulgaris.

71. Inter verticillatas CATARIA *angustifolia major* abunde provenit in Valle *Ternanza*, quae solo *Sylvio M.* a Vallesia separatur. HYSSOPUS in valle *de Lie*: ROSMARINUS *aux Gauges* haud longe *Rupe*, loco deserto. THYMUS *verior* in eadem valle *Ternanza* lectus est.

72. CALCITRAPA, quae *Carduus stellatus luteus*, *folio cyani* rarius quidem, sed tamen provenit *en plein palais* Genevae. *Gen. de* SAUSSURE.

73. CIRSIO *Britannico* n. 887. *rarior.* capitula sunt solitaria;

ria, nuda, ex conicis paulum contracta. Calyx densissima serie fit squamarum acutarum: earum imae oram habent simplices, superiores vero purpureae sunt, & additamentum habent lacerum, informe, ovato-lanceolatum, serratum. Filamenta fusca, basi sua libere tubam ambiunt, deinde coalescunt in tubum adaptatum ad tubam, apice quinquefido. Segmenta flosculorum quatuor, & imum, longa, fine lanceolato. Tuba longe eminens, geniculo divisa, fine simplici, serpentino.

74. *Jacobaea Abrotani folio. Chrysanthemum alpinum* II. CLUS. I. p. 333. nova civis, lecta est in montibus Vallis *Fräla*. Caulis in radicem abit, ad terram lignosus, defractorum foliorum reliquiis totus plenus, inde erectus, cubitalis, totus foliis tectus. Horum origo est vagina ciliata, nervusque in principio nudus, deinde adspersus inordinatis pinnis longis, angustis, acutis, primis simplicibus, ultimis trifidis. Robusta sunt folia & rugosa. Flos non adeo *Jacobeae* quam *Virgae aureae*. Nam squamae calycinae ad minimum trium ordinum sunt, minimae primae, deinde mediae, denique majores, quae verum calycem efficiunt; & nulli sphacelati apices accedunt. Flos Jacobeae vulgaris, flavus: semiflosculi quatuordecim lineati, tridentati: flosculi numerosi, papposi. Flores spicas faciunt breves, umbellatas. Dixerim SOLIDAGINEM *foliis vaginosis, pinnatis, pinnis perangustis, acutis, simplicibus & bifidis.* Icon CLUSII folia conferta satis bene exprimit.

75. *Aster montanus, hirsutus, luteus* LOBEL p. 350. Radix ex caule continuata, dura, fibrosa. Caulis uniflorus, semipedalis, & pedalis. Folia ad terram elliptica, acuta, tomento albo obducta, crassula: folia caulina pauca, parva, elliptica. Flos grandis: squamae calycinae multorum ordinum, apicibus reflexis, extus tomentosae: Petala flava, gracilia, duabus lineis percursa, fine tridentato, ad triginta: Pappus longus & conspicuus. Plurimus circa *Villefranche* vallis *Augustae* lectus est. Dixerim ASTEREM *foliis ellipticis integerrimis, tomentosis, caule unifloro.*

76. Solidagini etiam potius, quam Asteri, accenseas perpulchram plantam, lectam in M. *Fouly*, & nunc in *Montemor* Valesiae superioris, tum in Pedemontii Alpibus a Cl. ALCIONIO, splendida & cretico solo non indigna planta, quam nunc firmius pro nova stirpe describo. Folia ad radicem plurima, alia ovata, & petiolata, obiter & rotunde dentata sunt; alia semipinnata, omnia albissimo tomento obducta: ad caulem pauca, large petiolata, semipinnata & simplicia. Caulis durus, semipedalis. Flos unicus, flavus. Calyx tomentosus, triplici ordine fit segmentorum, paulum tomentosorum, rectorum, lanceolatorum. Petala lineata, tridentata, fine contracto, latiusculo, circa 14. Semen papposum. Erit SOLIDAGO *foliis tomentosis, ovatis & semipinnatis.*

77. MATRICARIA *f. Jacobeae* nascitur in M. *la Combe*, super *Octodurum*, & in M. *Fraela* vallis *Tellinae.*

78. CHAMÆMELUM *inodorum*, circa *Goumœns* non rarum, habet semina quadrangularia, diademate brevi & albo cincta; squamas inter flores latiusculas, ovato-lanceolatas.

Faetidum ubique vulgare, habet semina fere ovata, undique spinulis exasperata, squamas peranguftas. Inde discrimina sumi possunt.

79. SCORZONERÆ *angustifoliae* flos, quam *latifoliae* similis, minor, paucioribus foliis calycinis. Valde certe sibi vicinae sunt.

ALBERTI

ALBERTI DE HALLER

AD

ENUMERATIONEM STIRPIUM HELVETICARUM EMENDATIONES ET AUCTARIA.

Pars I.

Ann. 1759. (*)

Quando Enumerationem Stirpium helveticarum anno 1742 edidi, inmaturum ut opus extruderem, aliqua adductus ſum deſperatione. Nempe cum a patria abeſſem, neque tunc ullam viderem ſpeciem futuri reditus, non erat in mea poteſtate, plantarum helveticarum catalogum novis augere civibus, neque ſpes erat characterum in recentibus ſpeciminibus perficiendorum. Cum adeo majorem operi meo perfectionem addere non poſſem, paſſus ſum prodire, ne ea certe perirent, quæ tot per itinera, magno omnino labore præſtiteram. Verum

(*) Cum his *Actis Helveticis* præter *Orchidum Claſſem* (Vol. IV. pag. 82--166), jam tres harum *Emendationum* Partes inſertæ ſint, nimirum *Pars* III (Vol. V. p. 1--96), *Pars* V (ibid. p. 305--318), & *Pars* VI (initio hujus Vol. VI), reliquæ vero tres *Partes*, I, II & IV, alibi impreſſæ, difficulter obtineantur, non inutile fore Societati noſtræ viſum eſt, ſi & iſtæ typis iterum mandentur, ut omnes adeo in his Actis collectæ reperiantur. Conſenſit Ill. Auctor, qui nominatas tres Partes ipſe denuo reviſit, correctaſque & novis paſſim Obſervationibus auctas miſit, quales hic ſiſtuntur.

Verum alia conditio hominis eſt, qui ex adverſariis plantarum aliquem numerum edit, quaſcunque curatius perluſtraverit: alia & deterior ejus, qui integrum aliquem ambitum plantarum alicujus provinciæ elaborandum ſuſcipit. Vix enim, quamcunque curam adhibuerit, fieri poterit, ut omnes plantas, quas longa non unius ſeculi induſtria in ea regione detexit, eas omnes recentes videat. Et tamen oportet eas recenſere, ad vetuſta ſæpe, ad mutila non raro, demum ad nulla exemplaria, & ad meras priorum auctorum deſcriptiones. Denique multum intereſt, ut numeroſa ad exempla, variiſque locis ac temporibus lecta, deſcriptiones parentur, ne varietas, aut mutilatio unici ſpeciminis, aut propria alicui ſtirpis ætati conditio, imponat, aut pro nova ſtirpe habeatur, quæ unice notæ plantæ rarior ſemelque viſa varietas fuerit. Ita vix poteſt evitari, quin mancæ nonnullarum hiſtoriæ intercurrant, neque id vitium in Caprifoliis, Aſtragalis, Hypnis, Salicibus, Hieraciis, paſſimque in aliis claſſibus late patentibus tunc quidem evitare potui.

Tolerabilius aliud vitium eſt, quod ipſum tamen eget excuſatione. Late patet Helvetia, etſi non ampla eſt regio. Infinitis montibus exaſperatur, & immenſa eſt varietas regionum, quæ & Spizbergicas ſtirpes pene omnes, & Hiſpanicas atque Occitanicas bene multas alat, atque adeo pleraſque plantas nutriat, quæ inter 80. & 46. gradum proveniunt. Nulla certe humana induſtria fieri poteſt, & etiam minus a ſeptem annorum itineribus ſperare licet, ut omnes, quas patria continet, ſtirpes in catalogum retulerim. Utriuſque vitii conſcius, & in Germania quantum licuit, & in patria potiſſimum, elaboravi, ut materiem reprehenſionis minuerem. Quare ab edito quidem opere anno 1743 in M. *Altenſtolberg*, & circa *Walkenried* per denſa nemora; anno 1744 in M. *Bructerum*, deinde mediam per Hercyniam ſylvam, a *Blankenburg* ad *Stolberg*, tum in M. *Kifhäuſer* & *Altenſtolberg*; anno 1745 in Sueviæ prata, arva Franconiæ, & partem Sylvæ Thuringiacæ inter *Hildburghauſen* & *Meinungen* anno 1746 in Cellenſes are-

nas

nas & ericeta, rarissimis & borealibus plantis plena; anno 1747 denuo in Sylvam hercyniam, hinc ad lacum salsum *Eislebianum*, & alterum meraciorem, perque Thuringiæ partem ad M. *Altenstolberg* itinera feci. Tunc nimia vis operum, quæ perficienda susceperam, has discursiones interrupit. Sed anno 1753 patriæ redditus, in M. *Emmiæ* vallis, indeque per cacumina *Nollen* ad lacum Thunensem iter suscepi, a Republica quidem missus; Anno 1754, ex eadem auctoritate, primum Veragricos montes, vallem *Ormond*, & Agaunenses rupes visitavi; An. 1755 colles imminentes lacui Moratensi, & Biennenses rupes, & agrum circa *Mathod*, montesque valli juranæ impositos adii, *la Dent de Vaulion*, & *Montendre*; An. 1756 primum agrum Lausannensem & Veragricum, deinde Interlacensem, & glaciales rupes intimi recessus vallis *Lauterbrunn*, nobilium virorum comes invisi; An. 1757 iterum ad salsos fontes missus, denuo pascua circa *Chamoseire*, inde Ormondensem vallem, & M. *Dansex*, vallemque *Couffin*, *Agaunum*, *Octodurum*, calidissimasque rupes circa *Branson* petii; An. 1758 *Rupem*, curandæ rei Salinariæ a Republica denique præfectus, beatum plantis agrum Aquilegiensem accuratius rimari suscepi; anno vero 1759 Montes *Tompey*, *Forcletaz*, *Chapuise*, *Enzeinda*, *Ansez*, *Perche* aliosque conscendi; paludosa demum Rhodano vicina lacuique Lemano, & æstuosas rupes circa *Rupem*, *Ivorne*, *Aquilegiam*, *Ollon*, *Elle*, & pascua montana pulcherrima *Luan*, & quæcunque adire licuit stirpium adyta perreptavi: eodem porro labore & Aquilegienses alpes, & vicinas Valesiacas perlustraturus.

Sed neque illaudatam oportet omittere industriam virorum, qui meos in colligendis Helvetiæ divitiis labores suis adjuvarunt sudoribus, J. FRIDERICUM NEUHAUS, ACHILLEM MIEG, clar. CHATELAIN, LA CHENAL, & CLARET, Medicos istos: Ven. des COPPETS V. D. M. Aquilegiensem, Cl. GAGNEBIN & RICOU chirurgos, qui omnes, aut me per avia oberrantem comitati sunt, aut suo alioquin marte rararum stirpium messem auxerunt.

Nunc quidem his adjutus præsidiis novam multumque emendatam *Enumerationis Stirpium helveticarum* editionem paro, cui icones bene multæ, & Orchidum imprimis, accedent. Cum vero id opus maturius denique reddere præstet, interim aliqua menda mea corrigere, hiatus supplere, plantasque parum cognitas describere non inutile fore credidi, cum & senium imminens vetet longe jaculari, remotave vota concipere, atque adeo magnum opus facile intercidere queat, & eorum hominum vituperia excusabili certe festinatione occupare velim, qui immemores eorum, quæ, in studio omnium præmiorum experte, triginta annorum sudoribus inveni, in vitiis meis amabunt hærere. Ergo hoc quidem commentario plantas flore suo magis conspicuas potissimum enarrabo, quæ post grande opus mihi rectius innotuerunt: altero, qui non longo intervallo istum sequetur, Gramina, Muscos, & quidquid est minutiarum, porro, si interim vernas adnotationes cum autumnalibus comparavero, Salices recensebo. In definienda autem vera specie & descriptione cujusque plantæ potissimum laborabo, de synonymis hic unice securus, neque in generibus constituendis promtus, quæ omnes periti adgnoscunt, arbitraria pleraque esse, &, sicubi melioris observationis copia facta est, ab iisdem auctoribus perpetuo novari.

1. LENTICULA quidem *quadrifolia*, ut ab errore initium faciam, a *Pilularia* omnino differt. Nimium hic optimo STÆHELINO credidi, quem ipsum pedunculorum floriferorum in spiram convoluti cincinni seduxerunt. Maxima copia legi ad lacum Lemanum, in paludosis fossis *aux Grangettes*. *Pilulariæ* fructus singuli, *Lemnæ* bini, etiam terni ex eodem petiolo prodeunt.

2. *Equiseta* accuratius nunc in species certiores reducere licet. Synonyma paucissima hoc loco addere licebit:

EQUISETUM *caule aphyllo aspero, vaginis profunde incisis Enum.* p. 143. n. 1. *Equisetum nudum minus variegatum Basileense* C. B. *prodr.* p. 24.

Ad

Ad pedem uſque excreſcit aut ſesquipedem, quando altiſſimum eſt, & ſpica parva, ovali terminatur. Juga in caule linea diviſa, obtuſa, ſuperficie aſpera ſunt. Vaginarum pars ima fuſca, ora denticulorum albiſſima, finis in ariſtam terminatur, ſimileſque ſub ſpicis floralibus, ſed majores, coronæ ſunt. Pauciſſimos nonnunquam & quaſi vagos ramos profert. Plurimum legi Bernæ ſupra prædium *das Inſelin* in arenoſis, deinde ad lacum Lemanum.

3. EQUISETUM *caule aphyllo aſperrimo, vaginis breviſſime ſerratis Enum.* n. 2. *Michelfeidæ. Au chemin couvert prope Champ Barraban* LE CLERC.

Non habet LINNÆUS. Omnia alia aſperitate vincit, & utilitate ad aurifabrorum opus: juga rotunda ſunt, villo exaſperata, qui etiam in priori ſpecie conſpicitur: ſed vaginæ fuſcis, breviſſimis, obtuſis denticulis terminantur, ex qua nota facile dignoſcitur.

4. EQUISETUM *ramis multifloris indiviſis Enum.* n. 3.

Vaginas caulinas fuſcas, dentium oram albam, finem argutum, vaginas ſingulares nigerrimas habet; ſed ſulcos raros, late diſtinctos, qua nota a n. 2. facile dignoſcitur, tum ramis numeroſis, qui ſinguli ſpica florali terminantur. Folia fere octona, profunde ſulcata: caules minime aſperi.

Ejus varietas ni fallor eſt, quæ in foſſis frequens naſcitur, caule nunc multis ſulcis diviſo, qui priori quatuor vel quinque ſunt, foliis in juniori planta nullis, deinde ſimillimis eorum, quæ ſunt in priori. Eſt EQUISETUM 4. *Enum.* Certe frequentia ſpicarum florigerarum conſentit, & ſulcorum profunditas, & vaginarum natura, quæ dentibus argutis fuſciſque terminantur. Plerique Scriptores ſeparant.

5. EQUISETUM *foliis repetito ramoſis Enum.* n. 5. *Equiſetum ſylvaticum* TABERN. p. 253.

Facillime ex nomine cognoſcitur, deinde ex vaginis in tota gente ampliſſimis, fuſcis, ſqualentibus.

6. Equisetum *scapis florigeris nudis, foliis in verticillo duodenis Enum.* p. 144. n. 7. *Hippuris cum flore* Dodon. p. 253.

Vulgatissimum istud, & ex tripudio particularum spermaticarum celebre. Humilius est, quam sequens, vaginis caulinis amplis, laxissimis: numerosissimis dentibus fuscis, aristatis.

Ab *Equiseto* n. 4. præter sexus distinctionem, distinguitur caule exasperato, ejus foliis numerosis & sæpe duodenis, subinde ramum emittentibus, longioribus, vaginis foliorum amplis.

7. Equisetum *scapis florigeris nudis, foliis in verticillo quadraginta Enum.* n. 6. *Equisetum palustre longioribus setis* C. B, *Theatr.* p. 241.

Ad fossas, in sylvisque humidis frequens.

Denique certo cognovi, quod ex conjectura protuli *Enum.* l. c. etiam hoc Equisetum verno tempore asparagos suos absque foliis proferre, sed ii multo grandiores, pedales, cubitales sunt, subcæruleo polline. Caules æstate sequuntur cubitales, & bicubitales, pallentes, maturi nigerrimi, sulcis non conspicuis, vaginis caulinis dentatis, longissime aristatis; vaginis foliorum fuscis, squalentibus; foliis prælongis, profunde sulcatis, triginta ad quadraginta, ut nuper numeravi, nonnullos etiam ramos proferentibus.

Linnæus non videtur pro dioico habere *Spec.* pag. 1061. 1062. comparando spec. 4. cum 2.

FILICES.

In *Filicibus* helveticis multa emendavi in *Enumeratione Stirpium Horti Gottingensis.* Ad eas emendationes addo nunc alias, quæ ad plantas in Germania non nascentes pertinent.

8. Asple-

8. Aſplenium inter & Polypodium LINNÆI ambigt elegans POLYPODIUM *pinnis pinnatis, pinnulis breviſſimis, bidentatis & tridentatis Enum.* n. 8. *Polypodium* LINN. 13. ut videtur *ſpec.* pag. 1089. ſed ſicca amat, a fontibus alienum. *Adianthum filicinum durius, criſpum, minimum* BARREL. *ic.* n. 432. f. 1. ut videtur.

Nihil frequentius in Aquilegienſi regione, ad rupes ac muros. Ceſpites magni, radiculæ intricatæ, nigræ. Caulis valens, viridis, pene planus. Pinnæ non valde inæquales, alternæ, robuſtæ, læte virentes. Primarum pinnularum pinnulæ latæ, anguloſæ, dentibus duobus, tribus, quatuor, demum quinque ad ſummum, brevibus, acutis. Maturorum foliorum ora ad ſemina intorquetur. In pinnulis tria, quatuor, duo etiam, denique unum ſeminale agmen reniforme album reperio, quæ, ſi plura ſunt, ita diſponuntur, ut angulum cum nervulo acutum intercipiant. Ea rupta tantum rubiginis diffundunt, ut rotundus acervus pene totam pinnulam occupet.

9. POLYPODIUM *pinnis pinnatis, pinnulis integerrimis Enum. Gotting. p.* 3. *Filix minor non ramoſa* J. B. T. III. p. 740.

In omnibus paludoſis ſtagniſque & arundinetis circa Bernam, Rupem, &c.

Faſciculi ſeminales oblongi, quatuor, quinque in eadem pinna, ejuſque continua linea. Rupti confluunt, & una folia florentia oris ſuis contrahuntur, lineaſque faciunt cavas, inter quas ſeminales nervi tamen nudi ſuperſunt. Matura folia tota rubigine fuſca obſidentur.

An habet inter *Acroſticha* LINNÆUS p. 1071. n. 21?

10. Ad *Polypodium* 10. proxime accedit POLYPODIUM *pinnis duplicato-pinnatis, pinnulis ultimis obtuſis, breviſſime bifidis: Filicula alpina criſpa* C. B. SEGUIER *Supplem.* T. I. f. 3. p. 55. ex M. Baldo, accepta a Cl. SEGUIER, & ab ALLIONIO noſtro.

In *Ovanna* & *Prapioz* montibus. a)

11. POLYPODIUM *pinnis triplicato-pinnatis, pinnulis ultimis argute bifidis: Filix alpina myrrhidis facie Cambrobritannica* PLUKNET. T. 89. f. 4. non tamen perfecta icon.

Elegantem plantulam helvetiæ civibus addo. Legit in suis umbrosis vallibus Cl. GAGNEBIN, ego vero passim in montosis versus *Lauterbrunn* & in M. *Rugen*; tum in sylva *Combaniivaz* & alibi in *Gubernio Aquilegiensi.*

Pedalis, ubi grandissima, petiolo longe nudo, glabro, fragili, fronde tota breviter triangulari, viridissima. Primæ pinnæ trium unciarum, secundæ sescunciales, tertiæ sex linearum & ultra. Hæ tertiæ iterum plus quam semipinnatæ. Pinnulæ ultimæ, quæ maximæ, oblongæ, semibifidæ, dentibus bifidis & trifidis, in ultimo fine argute incisis. In pinnularum ultimarum quoque, unus aut duo orbiculi, omnino rotundi, ut longe distincti diffideant. Adulti tamen, cum grandes sint, sunt sibi viciniores. Omnes Filices Europeas numero divisionum superant.

12. Pulchra species *Asplenii* rectius meretur describi, quam in *Enum.* factum est. ASPLENIUM est *pinnulis remotis, imis superius pinnula auctis, reliquis simplicibus, apice dentatis.* n. 8. *Enum. Adianthum novum Germanicum rutæ murariæ facie:* BREYN *Centur.* I. p. 189. n. 97.

Multa vis est radicularum fuscarum, & concolorum cauliculorum. Ii, quando alti, semipedales sunt, sulcati, firmuli. Pinnæ imæ petiolatæ superius accipiunt accessoriam pinnulam minorem, deinde inferius alteram, etiam imperfectiorem. Eæ & ipsæ, & major pinnula, latiusculo fine, breviter quadridentato, terminantur. Superiores accessorias pinnulas non habent. Lineæ seminales tres, quatuor, longæ, fulvæ.

An

a) Describitur in *Emend.* IV.

Au Creux de Jeman Vallesiæ Bernensium finitimæ. LINNÆUS non habet, qui *Spec.* p. 1181, iisdem cum synonymis duas plantas repetit n. 14. & 16.

13. Ab hac planta *Acrostichum* vulgare proxime distat, cujus longiora segmenta sint & acutiora. Nam cæterum oblongas, obtusas, distinctas lineas seminales pariter, dum junius est, ostendit.

14. Cæterum *Polypodium Enum.* 3. est *Filix minor Britannica, pediculo pallidiore &c.* H. OXON. & ab eo *Polypodium* 4. *Enum.* non differt. Neque *Polypodium* 12. in repetitis nostris itineribus unquam ejusmodi invenimus, ut pro diversa specie haberi possit. Denique etiam in priori opere species 15. & 16. conjunximus.

APETALÆ.

15. PINUS *foliis quinatis* a Sibirica differt, nucibus multo minoribus, rufis, quæ in Sibirica majores & glaucæ sunt. Conus nostræ ovatus, non acuminatus, crassus est. Squamæ rhomboideæ, crassæ, fungosæ. Duæ lineæ longiores, duæ breviores. In parte earum concava duo nidi, ovales, septo distincti, pro duobus seminibus parati, & pro duobus nonnunquam unicus. In parte convexa etiam duæ leviores scrobes, a seminibus vicinis impressæ, & pars eminens lunulam referens, nigra, dura, hilo albo. Nuculæ duæ latiores in eo fine, qui a petiolo squamæ remotior, acutæ vero, in eo fine qui propior. Petiolus in parte crassissima brevissimus, utrinque compressus, lateribus convexioribus. Intus semen ovatum, edule.

16. Inter apetalas oportet indigenis addere SABINAM, quæ passim in sylvis Aquilegiensibus, & supra Leucam Valesiæ, sponte provenit.

17. BETULA *nana* & circa *la Chetelaz* in paludosis a filio meo lecta est, & circa *la Brevine* a Cl. CHATELAIN, & passim

paſſim in paludoſis M. *Deſs*; ut omnino dubitari non oporteat, eſſe ſpontaneam.

Frangulam 2. dudum ad Rhamnos a me relatam in *Comm. Gotting.* ann. 11. etiam maſculam reperi, & tetraſtemonem.

18. Lapathi duas ſpecies hic explanare oportet. Prior eſt Lapathum *acetoſum, dioicon, foliis planis cordiformibus Enum. plant. hort. Gotting.* p. 16. *Acetoſa montana lato ari rotundo folio* Boccone *muſ. di Piante* p. 165. Tab. 123.

Abunde in M. *Chapuiſe* legi.

Radix lignoſa, teres, capillata. Folia plana, ima obtuſe ſagittata, petiolata, reliqua omnia ſeſſilia, amplexicaulia, hamis brevibus. Rami florales ramoſi, nudi. In aliis ſtirpibus meri flores feminæ, exigui, cum ſuis plumoſis tubis. Flores mares grandiores, virentes, hexaſtemones. In horto culta, lata, planaque, neque plicata, folia ſua conſervavit: & vel ideo peculiaris videtur, quod in alpibus nata, tamen pratenſibus altior ſit, & grandior.

19. Lapathum tertium a 5. non ſeparaverim, etſi viridius eſt, idemque *hiſpanica Acetoſa glauca* videtur.

20. Lapathum *foliis ſupra petiolum emarginatis Enum. Helv.* p. 172. n. 14. *Lapathum pulchrum Bononienſe ſinuatum* J. B. 3. 11. p. 988.

Abunde reperi a *Puilly* fere ad *Vevai*, ad vias publicas vinetorum *la Vaux*, tum in ſemita ab arce *Glerolle* adſcendente ad *Montelier*.

Valde ſui diſſimilis eſt junior planta, atque eadem adulta. Juniori caules proſtrati, folioſi; folia panduræ forma, nempe ſupra petiolum profunde, rotunde tamen emarginata, toto margine plicato, criſpo, fine longe lanceolato. Flores ad caules

les nudos verticillati. Valvæ calycinæ juniori plantæ leves, leniter ſubhirſutæ: adultæ valvæ tres interiores per dimidiam longitudinem tribus quatuorve paribus ciliorum barbatæ, & tumore etiam duro notatæ, adque ejus latera reticulato opere percurſæ. Semen triangulare, fuſcum continet. Exteriores minimæ, incrementum nullum capiunt.

21. CHENOPODIUM *odoratum* ſive *Botrys* omnino vera civis eſt. Paſſim legi, abunde in Valeſia, cis pagum *Branſon* ad vinearum & rupium pedem: tum prope pagum *Lucens* inter fluvium *Broye* & pagum. J. B. circa Genevam. GAGNEBIN *au donjon du château de Neufchâtel.* Cl. BENNOT circa *Delemont.* CLARET inter *Sideram & Leucam au bois du Filzo*, *à Fouly*, & in Valeſia Bernenſibus contermina ubique.

ATRIPLEX *folio haſtato ſive deltoide* circa *Mülhuſiam* a Cl. RISLERO repertus eſt.

22. In Selagine varia ſunt, quæ emendaſſe oportet. Primo quidem CAMPHORATA *vaginis ſpinoſis* copioſe poſt ea tempora lecta eſt, Urbæ a Cl. BERTRAND; deinde ſub M. *St. Bernhardi* verſus vallem Auguſtam a D. CLARET; Baſileæ denique a Cl. viro WERNERO LA CHENAL. Character ab eo magnæ ſpei & plantarum ſtudioſo juvene, in recente planta accuratius inveſtigatus, eſt hujuſmodi: Calyx quinquefidus, ſegmentis inæqualibus, duorum ordinum; Stamina tria; Tuba unica; Semen involucro adhærenti incluſum, ſplendens, lentis figura. Inter triandrias habet LINNÆUS *Spec.* p. 35. Sæpe tria ſtamina habere monuit Cl. DALIBARD p. 80.

Idem vir Cl. monet, *Camphoratam glabram* loco, quem C. BAUHINUS nominat, non provenire, & quæ eo loco creſcit, eandem eſſe cum *ſpinoſa*, qualem deſcripſi. *Specim. inaug.* p. 5. n. 7.

23. CHRYSOSPLENIUM *foliis oppoſitis* ſtirpibus helveticis oportet adjicere. Eſt *Sedum paluſtre luteum foliis ſubrotundis ſeſſilibus* PETIT *Epitre* p. 42.

Circa *Montembeligardum inter Frederic fontaine* & *Beverne* (BERDOT), tum haud longe Mülhausia, qua itur ad M. *Ballon.*

24. HERNIARIA *hirsuta* nihilo, quam *glabra*, rarior in Helvetia provenit. Cl. LA CHENAL reperit cis pontem Wiesæ, in agris versus *Hüningen*, ego circa *Branson.* Aut insignis varietas est, aut planta diversa.

25. In TITHYMALIS emendari potest descriptio speciei 3. sive *dulcis montani.* Huic enim folia levia, subtus pubescentia, nervo albo, ora minime serrata: corolla similium foliorum, sub umbella quinquefolia. Caules florigeri ter ex ordine dividuntur, & in ala divisionis flos sedet. Folia divisionibus subjecta cordiformia, glabra, oram subtilissime serratam habent. Petala rotunda, flava; fructus purpureus, ex convexitate loculorum crassis aculeis hirtus, cum in valleculis parvæ sint spinulæ. Ab *arvensi germanico* foliis serratis, fructu grandiori & vehementer aculeato, facile dignoscitur.

LILIACEÆ.

Orchideam classem proprio loco emendavi, ut hic quidem ad solas vere liliaceas stirpes commentaturus sim.

27. Ad ALLIA, in proprio jam opusculo emendata, oportet addere ALLIUM *foliis teretibus, vagina bicorni, umbella suave-purpurea opusc. de alliis*, p. 386. cum ic. *Allium montanum bicorne, floribus triquetris purpureis, pediculis longis & reflexis insidentibus* SEGUIER *Veronens.* T. II. p. 70. *Supplem.* p. 255. Veronæ reperit Cl. SEGUIER: Cl. CHATELAIN *a la Blancharde* supra *Villam novam* lacus Biennensis.

Porro ALLIUM *staminibus alterne trifidis, caule bulbifero, foliis gramineis leviter serratis: de allio* p. 336. n. 12. *Allium montanum bicorne latifolium, flore dilute purpurascente* C. B. RUPP. cum icone nostra. In M. *Muteto*, circa *Riehen*, & *St. Jacob* reperit Cl. LA CHENAL l. c. p. 12.

28. ERY-

28. Erythronium etiam vera civis eſt, lecta a Cl. le Clerc *à la batie*, & prope lacum Lemanum, in ſemita, quæ ex via helvetica ducit ad ſylvam *Vaugeron*, quo loco abunde ad ſepes provenit.

29. Iris 3. a. 2. non videtur differre.

30. Croci in planitiem deſcendunt, & circa *Roche* & *Moutru* in pratis ubique primo vere florent, albis petalis, violacea baſi.

Colchicum *vernum* nihil a vulgari diverſum habet, niſi forte videatur anguſtiora petala habere. Abunde circa Rupem provenit *aux ſix poſes & au grand Clos*, & omnino Colchicum nobis pene toto anno floret, a Julio M. ad Martium.

31. *Leucojum bulboſum trifolium minus* C. B. *Erangelia* Reneaume p. 97. *Galanthus* Linn. & ipſa Bernæ provenit in pratis *Schoshalden*, & in pratis pagi *Bex*. Vulgo notæ plantæ deſcriptionem omitto.

32. Narcissus *albus calyce purpureo* in pratis ſubalpinis Sanenſis regionis, & circa *Blonay* vulgo naſcitur; etiam *Rupe* in prædio udo *Prepourry* inter arundines naſcebatur, antequam eas exſtirparem.

33. Tres ſpecies Hyacinthi *racemoſi* nunc ſeparat Linnæus *Spec.* p. 318. poſtquam in prioribus conjunxerat. Addere interim liceat notas, quibus diſſident.

Hyacinthus (ſi cum longo hyacinthi flore, longeque diviſis ſegmentis, breviorem & breviſſime inciſum harum ſtirpium florem conjungi placet) *ſpica longiſſima, floribus inferioribus obſoletis fecundis, ſuperioribus ſterilibus: Hyacinthus* Matth. *Epit.* p. 798. *Hyacinthus major comoſus purpureus* C. B. maxima copia provenit in agris, gramineis, & pratis Helvetiæ calidioris. Legi Lauſannæ, in ſegetibus, Rupe in pratis, etiam noſtris, Agauni in gramineis inter rupes.

Statura pedalis, cubitalis. Spica longiſſima, aliquando pedalis. Inferiores flores cylindrici, oblongi, baſi ventricoſa, ad ſegmentorum diviſionem dilatati, ſegmentis ſex breviſſime inciſi, colore fuſco ſubviridi, obſoleto: quibus fructus ſuccedunt, triquetri, cordati, ex tribus ſemicircularibus valvis compoſiti, polyſpermi. In ſuprema ſpica cæruleus color in petiolos ſenſim irrepit, floreſque totos demum occupat. Sed ii flores imperfecti, graciles, exigui, abſque ſtaminibus & fructu diſpereunt.

34. Hyacinthus *foliis gramineis, ſpica ovata inodora: Hyacinthus minor racemoſus cæruleus latifolius* C. B. & (3) Hyacinthus *foliis carinatis, ſpica ovata odora: Hyacinthus racemoſus cæruleus minor juncifolius* C. B. vel ex his ſolis notis diſtinguuntur. Uterque Bernæ naſcitur *in Rappenthale*, poſterior etiam in gramineis aridis ſupra *Roche, Ivorne* &c. Etiam in 3. ſpecie ſupremi flores amant ſteriles eſſe gracileſque, cæterum flores globoſi in utraque, & breves ſunt, craſſique, & cærulei ſaturi.

35. Uvulariam tuto nunc addo, quam odoratam ſtirpem, magna copia, legi in ſylvis M. *Chapuiſe*. Vulgo etiam ſuper *Port Valey* provenit.

36. Polygonatum *latifolium flore majore odoro* C. B. a *Polygonato latifolio vulgari* vere & conſpicuis notis differt, caule anguloſo, breviori, habitu firmiori & duriori, floribus multo majoribus, & inprimis latioribus. In *Speciebus* nondum diſtinguit Linnæus, ſed nunc, ut video, in *Suecica flora* ſeparat.

37. Asparagus *ſativus* Octoduri in pratis naſcitur, vera indigena.

38. Ruscus *myrtifolius aculeatus* J. R. H. abundat in rupibus *Chalet* ultra Aquilegiam, tum cis rivi *Furet* originem prope Rupem; etiam ſupra *l'Eau froide*, qua ligna ex torrente eximuntur. Bonam deſcriptionem floris dedit vir Cl. Philippus Conradus Fabricius, nam mihi nondum contigit partes floris mares reperire. Secundum autem Cl. viri inventum,

inventum, ex diœciis hanc plantam ad androgynas, & Aſparagi viciniam, removere oportet.

POLYSTEMONES.

39. VERATRUM *flore ſubviridi* noſtras, utique a rubro illo vere differt, non ſpica unice rariori, ſed præterea floribus diverſorum ſexuum. Eorum imi aut mares ſunt, aut androgyni, cum germine feminino imperfecto, ſtigmatibus deſtituto: ſummi denique androgyni veri, cum tribus ſiliquis tubiſque. Omnia petala ad baſin viridi ſagittata linea inſcribuntur. Bonam iconem nuper MILLERUS dedit.

40. PAPAVER *erraticum capitulo longiore hiſpido* naſcitur in agris circa arcem *Troſtburg*, qua itur ad *Kulm*, celebrem ex prætorio Romano pagum, tum in Valeſia.

41. Adfine omnino, petalis tamen aliâs albis, aliâs flaveſcentibus, aliâs totis flavis, & capitulo breviori, PAPAVER *nudicaule odoratum*, abunde naſcitur in rupibus elatioribus ſupra *Port valley* e regione *Roche*.

42. PAPAVER *capitulo longiſſimo glabro* & ipſum ad helveticas plantas pertinet, lectum circa *Bipp* a Cl. GAGNEBIN.

43. AQUILEGIA *foliis ſublinearibus, caule paucifloro: Aquilegia montana magno flore* C. B. ſpecioſæ pulchritudinis planta, naſcitur paſſim in Aquilegienſi ditione. Legi in M. *Chapuiſe*; provenit etiam *aux Eſſuyeres*, & in M. *Pillon*, *à Mayen*, inque Valleſia.

Folia minus divergentia, minus rotunda, loborum lineis magis parallelis, angulis acutioribus. Flos ſummo cauli unus inſidet, aut ſi ramum habet, duo. Magna ejus floris eſt pulchritudo, color lætiſſime cæruleus, magnitudo expanſi trium, quatuorve pollicum. Petala cava calcare brevi ſunt, labro ovato, per longitudinem emarginato, lato, obtuſo, ejuſdem fere cum petalis ovato-lanceolatis longitudinis.

PÆONIA *neutra* nuper in Helvetia reperta eſt.

44. Refer huc *Emend.* VI. n. 26.

45. DELPHINIUM *Aconiti folio ampliori* AMMANNI ſive 2. *Enum.* p. 314. nunc abunde denique in Helvetia ſponte naſcens habeo, inprimis in M. *la Varaz* loco dicto *Boullaire*, ſpecioſam ſtirpem. Radicem cavam non habet, ſed perennem, multos caules proferentem, ſetis coronatam, aſperam, inæqualem, ſcrobibus effoſſam, tuberoſam, ſemipedalem, ex qua ſimiles, ſed teretes magis rami prodeunt. Caulis cavus. Noſtrum certo idem eſt ruthenicæ et ſibiricæ plantæ, quam in horto cultam deſcripſi *Enum. hort. Gotting.* p. 93.

46. DELPHINIUM *ſegetum* in gallica ditione Bernenſium frequentius eſt. Angulis foliorum cum caule, & ramorum caulis multo majoribus, hinc patulo habitu, ab *hortenſi* differt.

47. *Aconitum hiemale*, HELLEBORI ſpeciem D. SCHUH V. D. M. plantarum Studioſus reperit in rupibus M. *Chaſſeralle* (*b*).

49. ALTHEA *offic.* circa arcem Nidovienſem ad lacum, fl. *Sil*, et foſſas ſponte naſcitur, etiam prope *Roche*, qua itur *à la grange neuve*.

50. HELIANTHEMUM 4. videtur confirmari, ex *catalogo plantarum M. Pilati*, inter quas eſt *Helianthemum ſaxatile*, *foliis & caulibus incanis*, *floribus albis* MENZEL. T. 8. Eum catalogum ad plantas Cl. viri MAURITII CAPPELER deſcripſit Cl. GAGNEBIN.

51. ADONIS *dodecapetalos* inter *Charat* & *Saxon* naſcens, creditur a Cl. CLARETO eſſe herba *Fan* GESNERI *hort.* p. 271. Ea enim ſolent Valeſii ſigna Eccleſiaſtica ornare, quæ vocant *Fanen.*

52. RANUNCULUS *radicibus faſciculatis*, *imo caule reticulo obnupto*, *foliis gramineis* I. *Enum.* p. 322. *Ranunculus montanus folio*

(*b*) vid. *Emend.* VI. n. 25.

folio gramineo H. Ox. T. 2. t. 30. f. 38. *Ranunculus,* ut videtur, *foliis linearibus longissimis, caule erecto nudo unifloro* LÖFLING *itin.* p. 60. paucis omnino scriptoribus dicta planta in montibus nobis vicinis altioribus passim provenit, ut in M. *Fouly*, montibus vallis de *Bagnes*, M. *Enzeinda* & *Jeman*, inque *Bovinaz*.

Aliqua habet sequentis, diversissimus tamen, ut non recte a LINNÆO confundatur p. 550. n. 7. Radices nempe fasciculatæ, caulis setis reticulatis obnuptus, in utraque specie reperiuntur. Sed huic primo omnia folia longa, angusta, graminis aut plantaginis similia, nervosa, neque ulla cordiformia, etsi quæ in divisione caulis sunt, eadem amplexicaulia sunt & latiora. Flos multo quam alteri minor, acutioribus & angustioribus petalis, calycis foliis pariter angustioribus, lanceolatis, subfuscis. Caulis ad acutissimos angulos divisus, superne hirsutus.

53. Pulcherrimus alter est RANUNCULUS *radicibus fasciculatis, imo caule setis obnupto, foliis cordiformibus: Ranunculus dulcis, foliis latis rapistri perfoliatis, floribus albis* MENZEL. T. 8. f. 6.

Hunc video esse *Ranunculum* 7. LINNÆI. Ob summam similitudinem foliorum graminis parnassi etiam possit esse n. 6. Ejusd. & LOEFLINGII p. 60.

Spontaneæ plantæ radices teretes, fasciculatæ, semipedales, in tuber bulbi fere simile concurrunt. Imum caulem setæ plurimæ, fere ut in Allio alpino, circumdant. Folia ex radice petiolata, petiolis latis biuncialibus, ipsa cordis chartacei figura, paulo tantum latiora, crassa, nervis quinque in apice concurrentibus insignita, ora integerrima. Caulis humilis, vix semipede aut dodrante altior, brachiatus, ramis divaricatis, divisus idem & subdivisus, multiflorus. Folia ad caulem similia, qualia ad terram prodeunt, sessilia, divisionibus ramorum subjecta: superiora perexigua, acutiora. Flos unciali & majori diametro, albus, venis concoloribus striatus, petalis rotundis. Calyx subpurpureus, albus flavusque, deciduus, dimidio petalis brevior. Fructus Ranunculi. Nascitur in M. *Fouly*, *Ovanna*, *Jeman*, inque præaltis montibus *Vallis augustæ* finitimis.

51. RA-

54. RANUNCULUS *polyanthemos simplex*, si vere diversa planta est, diversam autem facit Cl. LINNAEUS, addi debet Helveticis.

Sed RANUNCULUS *magnus*, *valde hirsutus*, *flore unico*, qualis in nostris sylvis frequens nascitur, a *repente* non differt.

55. RANUNCULI 11. *Enum.* nomen melius erit *uniflori, foliis radicalibus obtuse dentatis*, *semitrifidis*, *caulinis amplexicaulibus simplicissimis.* Calyx glaber, petalodeus, ovatis foliis, per maturitatem reflexis, caducis. Petala cordiformia.

56. RANUNCULI 12. *Enum.* melius ab ipso charactere nomen est *uniflori*, *foliis radicalibus semitrifidis*, *obtusis*, *caulinis palmatis.* Plerumque enim ad caulem unicum folium habet, alias quinquefidum palmatum, alias trifidum, rarius simplex, aliquando etiam duo foliola. Calyx subhirsutus, in maturo flore reflexus. Petala subrotunda.

Confirmo nunc & ipsum *pratensis erecti* varietatem esse, ex quo sensim per Ranunculum 13. *Enum.* intermedium degenerat.

57. RANUNCULUS *purpureus calyce villoso* multo vulgatior est, quam olim credidi. In M. *Fouly*, *Prapioz*, *Des Crottes*, *Jeman*, circa *Tour de Mayen*, *Ovanna*, &c. passim in lapidosis saxosisque nascitur.

58. Sic etiam *Thora* in *Petit Ayerne* & M. *Chaude* haud longe Rupe provenit. Thoræ vero radices pro Gentiana vendi potuisse (*new dispensatory*, & HILL *mat. med.* p. 628.) incredibile videtur, cum minutæ, Ranunculorum hortensium similes, in arcum flexæ, plurimum a crassis cylindricis Gentianæ radicibus differant.

59. Ex *Anemones* genere oportet *Atragenen* removere, quam sicco exemplare solo viso, absque petalis missam, ex foliis & habitu cum Anemone reposui.

60. ANE-

60. Anemone *foliis triplicato-pinnatis, pinnis acute trifidis, seminibus lanatis: Anemone alpina alba minor* C. B. *Prodr.*

Rara planta in alpibus veragricis hinc inde provenit, ut in M. *Prapioz*, in M. *Fouly*. Misit etiam Cl. Allione. Nihil aut cum Matthioli *Anemone* 3., aut cum *Pulsatilla alba* commune habet. Radix prælonga, subinde radiculas demittens, novaque fundens germina, setis coronata. Folia ad radicem multa, petiolata, petiolo hirsuto. Ad eum petiolum tres lobi se inmittunt. Primi duo æquales, similes, iterum trifidi sunt, & quælibet portio denuo tripartita, ultimus lobulus lineatus, latiusculus, tribus brevibus lanceolatis dentibus inciditur. Iste habitus nulli alteri Anemonæ similis, ad umbelliferam aliquam stirpem accedere videtur. Caulis hirsutus, triuncialis, simplex, ex medio tria folia de hirsutis vaginis producit, petiolata, trifida, lobis trifidis. Flos grandis, octo & decem hirsutis, ellipticis, albis petalis extus rubentibus. Fructus Anemones convexus, seminibus congestis lana obductis. Linnaeo ignota.

61. Anemone *foliis radicalibus pinnatis, pinnis bilobis, lobis trifidis, tubis caudatis* T. VI. *Enum. pl. helv.*

Ad hanc *apii folio vernalem Pulsatillam* pertinent, ut quidem persuadeor, *Anemone* 8. & 9. *Enum. Helv.* Neque credo vere luteo colore unquam repertam esse, etsi aureo nitente villo petala exterius obducuntur. Verus color petalorum albus est, extus subviolaceus, subpurpureus, tristis & obsoletus. Folia ad caulem villosissima, capillariter incisa, radicalia obiter subhirsuta.

Passim in vicinia Rupis provenit, in M. *Prapioz*, *Forclettaz*, *Joux verte*, tum supra M. *Bernhard* & *à Cotogne.*

62. Anemone *foliis pilosis, triplicato-pinnatis, pinnis acute incisis, tubis caudatis, floribus luteis: Pulsatilla tertia* Cam. *Epit.* p. 393. icon Gesnerian.

Rarior planta nihil cum priori commune habet, cum qua a LINNAEO confunditur. Quem certe Ill. virum exoratum vellem, ne ſua auctoritate, merito ſumma, ad delendas veriſſimas ſtirpium ſpecies utatur, quas ideo damnat, quod ipſas non ipſe viderit. Potius *albam* huc retulerit, acutis ſuis & anguloſis diviſionibus extus hiſpidis ſimilem. Flore differt, cujus ſex latiſſima, in medio acuminata petala, extus hirſuta, & colore ex fuſco luteo nonnihil cæruleſcente, intus elegantiſſimo flavo gummi guttæ colore pinguntur, absque tamen ſplendore ranunculino. Tubæ longæ ſericeæ. Circa M. *Bernhardum* CLARETUS ad dextra Cœnobii & ſupra idem, tum in M. *Bovina*. In *Pilato* M. Cl. CAPPELER (*c*).

63. CARYOPHYLLATA *flagellis reptans, caule unifloro, obducto foliolis: Caryophyllata alpina minima* II. PONAE *bald. Ital.* p. 206.

In M. *Prapioz*, *ſur champ*, *Richard*, & alibi in Veragricis montibus.

Facillime a reliquis ſpeciebus differt, flagellis longis cubitalibus reptantibus, hinc inde minutis foliis pinnatis adſperſis. Caulis floriger ſimilis, totus folioſus, foliis pinnatis & inciſis minimis. Flos pro portione grandis, uncialis, calyce pelviformi, ſegmentis decem alterne majoribus. Petala quinque, flava, emarginata. Tubæ rectæ longæ, hirſutæ. Semina hirſuta.

Adfinitas ſumma cum Potentilla, ut vix divelli poſſet, niſi tubas prælongas haberet.

Caryophyllata pentaphyllæa omnino eſt *Anemone* 4. *Enum.*

64. POTENTILLA 4. differt a *Tragiano Quinquefolio*, caule ramoſo, folioſo, & florigero, cæterum in agro veragrico vulgatiſſima, circa *Roche*, *Agaunum*, *Porte du ſex* & alibi ad rupes.

POTEN-

(*c*) Eſt omnino *albae* varietas. *Emend.* III. n. 184.

Potentilla 6. 7. 8. a se invicem vix differunt; neque, ut credo, 11. & 12.

65. Fragaria *sterilis* multa circa Roche, Biennam & Basileam nascitur.

Sibbaldia in M. *Bovinaz* & *Fouly*.

67. Denique addendus est helveticis stirpibus Myosurus, qui *Müllhusii* ad torrentem *Dollern* nascitur. Hofer *Act. helv.* T. 2. p. 156.

68. Mespilus *vulgaris spinosa*, *folio laurino*, *fructu eduli* plurima provenit in insula lacus Biennensis.

69. *Cerasus Mahaleb* circa *Roche*, & *Biennam* in rupibus vulgaris, calycem habet campaniformem, lineatum, segmentis quinque patulis ovatis: petala quinque, ovata, ex calyce nata, patula. Stamina 19. apicibus gemellis globosis. Fructus in calyce residet, tuba recta, eminente, stigmate crasso spongioso, ovalis & nigra bacca fit osficulo farta, monospermo, & saporis est ingrati.

DIPLOSTEMONES.

70. In Alsines fuso genere, novam, aut certe cum nulla nobis cognitarum specierum satis convenientem, speciem proponimus, Alsinen *foliis linearibus obtusis*, *petalis integris*. Etsi enim cum Cl. J. Francisci Seguier *Alsine alpina multiflora*, *capillaceo folio*, *flore minori Suppl.* p. 176. eam contulimus, multis tamen modis, & gracilitate atque longitudine foliorum differt. An fuerit *Alsine montana tenui crasso folio*, *flore albo pentapetalo* Martini apud Seguier T. 13. p. 328? Propius accedit ad *Alsinem purpuream* 8. *Enum.* differt vaginarum squalidarum defectu, & flore, & aliis notis.

Radix fibrosa & capillata numerosos cauliculos edit, quorum qui maximi, dodrantem non adtingunt, neque vere eriguntur. Folia saturi viroris, mollia, neque ad *lariceorum* modum dura, fine modice acuminato, aut obtuso, linearia, glabra; suprema sub floralibus petiolis lanceolata, cum albis oris. Summi cauliculi pariter ramosi, in uncialibus petiolis aliquot, quinque vel sex, flores ferunt. Calycis quinque foliola ex ovatis lanceolata, tenuiter hirsutula, oris albis. Petala quinque alba, ovatis graciliora, obtusa, calyce parum majora. Fructus sphæricus, per maturitatem calyce multo longior, conicus, valvis quinque. Tubæ tres, stamina decem.

In altis montibus *Prapioz*, *Fouly* & supra rupes glaciales *les martinets.*

71. ALSINE *flaccida, foliis radicalibus linearibus, caulinis amplexicaulibus acutis, petalis integris* a nobis in *M. Prapioz* & *Jeman* altissimis lecta, a Cl. GAGNEBIN in pratis humidis patriæ suæ reperta est. An *Spergula* 5. LINN. p. 441.

Et a proxime priori, & a *saxatili laricis folio* manifesto differt. Mollis est, inclinato caule, adeo adfinis habitui *Alsinellæ fugacis*, ut pro ea primo ex oculi ictu habuerim. Cauliculi triunciales, brachiati & divaricati, subhirsuti. Folia ad terram congesta, unciam longa, dimidia linea angustiora, graminea, lineata: ad caulem pauca, albo principio & lato prognata, ut in Alsinella. Flores in longis pedunculis uncialibus & ultra, solitarii, per maturitatem nutantes. Calycis foliola quinque neque lineata, neque acuminata, obtusa, virentia, oris albis. Petala quinque ovata. Stamina . . . . . Fructus rotundus, tubis quinque, in quinque valvas duplo calyce longiores, cartilagineas, dehiscit.

A præcedente multo debiliori habitu differt, foliisque minoribus, angustioribus, acutioribus, calycis foliis obtusis, flore minori (*d*).

72. Ab

(*d*) Conf. *Emend.* III. n. 195.

72. Ab ista ALSINE *saxatilis* illa & *multiflora capillaceo folio Enum. n.* 14. longe distat, caulibus valde ramosis & multifloris, calycibus lineatis, acutis, foliis ipsis durioribus, lineatis & omnino latiusculis.

73. Deinde alia planta ab his ipsis Alsinis speciebus dissidet, quam ex M. *Pennino St. Bernhardi* Cl. CLARET adtulit. Dicitur nobis ALSINE *foliis sulcatis, radicalibus congestis recurvis, caulinis lanceolatis, petalis integris.* Huic caules perinde ramosi & congesti; calyces lineati & acuminati; folia linearia, angusta, acuminata. Differt tamen floribus multo majoribus, sex lineas, quando expansi sunt, facile superantibus, tum foliis durioribus, solidis, curvatis, ad alterum latus conversis, ad terram in densas rosulas congestis, profunde sulcatis. Caulis supremus & calyx hirsutus est (*e*).

74. Satis accedit ALSINE *foliis radicalibus congestis, omnibus linearibus, petalis integris: Alsine alpina junceo folio* C. B.

A priori diversa est, quam passim & ex M. St. *Bernhardi, Thuiry, Fouly, Jeman* habeo. Cl. SCHINZ in M. *Suitensibus* legit.

Huic nempe folia quidem pariter in penicillos larignos ad terram congesta, sed angustiora pro portione, & minus aliquanto curva; quæ ad caulem, ea inferius latiuscula sunt, hinc angustissima, ut caulis, etsi plura folia habet, nudus videatur. Flos omnium Alsines specierum grandissimus, ad unciam latus, calyce lineato, perinde ut caulis hirsuto. Caulis etiam prioribus altior, dodrantalis.

75. ALSINE *foliis pungentibus* in *Enum. Helv.* picta, facile differt minuto flore, prælongis calycis aristis, foliis in basi latescentibus perangustis, & setaceis. Frequenter reperio in arenosis *de la grande Eau* inter Aquilegiam, & salinas: *aux Iles de Lavey*, in area castelli S. *Tryphon*, & circa *Branson* Vallesiæ. Videtur eadem esse *Arenaria foliis setaceis, floribus pentandris, calycis foliis subulatis* LÖFLING p. 141.

(*e*) Nondum satis constat, num differat a *saxatili multiflora.*

76. ALSINE *aculeata Enum* n. 13. videtur eadem cum *Alſine uniflora & grandiflora, foliis acuminatis glabris, petalis integris* ALLIONE T. 10. Folia conſentiunt, dura, ariſtata, nervo eminente, margine & nervo ſubhirſuto. Folia ſuperiora fere unius paris, ovato-lanceolata, ariſtata. Petala ovata potius majora, quam in ulla Alſine præter junceam. Stamina decem, tubæ tres. Caulis etiam ramoſus, hirſutus, biuncialis. In M. *Chaſſeron* & circa *Genevam*; miſit enim D. le CLERC. Non habet LINNÆUS.

77. ALSINE *alpina, foliis teretibus pulpoſis obtuſis, flore albo* Cl. SEGUIER nihil habet cum prioribus commune, foliis craſſulis, linearibus, obtuſis, caule fragili. Num in Helvetia proveniat, nondum didici: ego a Cl. SEGUIER habui; LINNÆUS non habet.

78. ALSINE *purpuraſcente flore, vaginis albis ſqualentibus Enum.* ſtamina quinque habet in noſtris, marina vero ſtamina decem, ut hactenus diſtingui poſſint, ſi hæc obſervatio confirmabitur. Reliquas ſpecies ex numeroſis omnino floribus inſpectis deſcripſi.

79. ALSINES *ſerpillifoliæ flore calice majori* notabilem varietatem ex monte D. *Bernhardi* miſit Cl. CLARET, foliis perfecte rotundis, abſque ullo acumine. Non tamen ſeparo, quod folia ſuprema perinde ut illa, lente vitrea utenti ad baſin ciliata videantur. A *vulgari multicauli*, quæ & ipſa folia ex baſi ciliata habet, magnitudine floris inſigni ſeparatur, calycem duplo ſuperante (*f*).

80. Non amo pugnare cum quoquam, cum amicis etiam minus (*). Alioquin rationum eſſet ſatis, cur in ſententia manerem, atque *Alſinen altiſſimam nemorum* pergerem cum vulgari *aquatica* foſſarum conjungere. Inveni enim plantam, quæ utriuſque ſpeciei notarum particeps ſit, atque habitum vulgaris habeat, tubas nemoroſæ. Ergo

ALSINE

(*f*) Diverſa eſt. *Emend.* III. n. 196.

(*) Cl. LINNÆO, LACHENAL p. 4. J. FR. SEGUIER *Supplem.* p. 171. quibuſcum HILLIUS conſentit *brit. herbal.* p. 179.

Alsine *circeæ folio s. hederaceo montana maxima* Col. *Ecphr.* p. 289. ic. p. 290.

Ejus specimina habeo ex Neapolitano regno, ab Ill. ibi Hugone collecta, tum alia ab egregio viro la Chenal, ex M. *Belchen* sive *Ballon*, ex Anglia denique a Dillenio, ex Italia a Morenio, ex M. supra *Kertzen* a Cl. Ramspek.

Huic tribuuntur folia petiolata, per oram, ut in icone Columnæ, undulata, petala plus duplo calyce longiora, profundissime bifida, tubæ tres. Addere possis folia minora cordiformia.

81. Alsine vero vulgatissima, *aquatica major* folia dicitur habere sessilia, per oras non rugosa, tubas quinque. Hæc est *Cerastium* 12. Linn.

82. Verum liceat contra Cl. viros monuisse, petiolos quidem in foliis vulgaris speciei minime desiderari, nempe in inferioribus foliis, uti vicissim solanifolia pariter suprema folia sessilia habet. Porro florem in vulgari adeo profunde dissectum esse, ut non possit profundius. Sed neque undulatas plicas in margine non reperi in vulgari, aut folium ad petioli latera emarginatum. Supersunt tubæ, & foliorum figura minus evidenter circa petiolum emarginata.

83. Nunc in sylvis montanis montis *Ovanna*, inque adscensu M. *Gothard* nascitur Alsine (*) foliis quidem imis petiolatis, superioribus sessilibus, tubis tribus, flore maximo; sed foliis minime cordiformibus, & perinde ovato-lanceolatis, ut in vulgari.

Quare si omnino separasse placet vulgarem a solanifolia, oportet cum Linnæo tres fecisse cives Helvetiæ, quas iste quidem vir Cl. ex suo systemate toto genere separat, nos conjunctas

(*) A Cl. Guettardo forte dicta T. II. p. 279. cum *altissimæ nemorum* nomine.

junctas relinqueremus cum Alsines speciebus, essentque facunda nomina:

ALSINE *petalis bipartitis, foliis ovato-lanceolatis tubis quinis*, quæ vulgaris.

ALSINE *petalis bipartitis, foliis ovato-lanceolatis planis, tubis ternis*, quæ nostra alpina & forte *Stellaria* 2. LINN.

Et ALSINE *petalis bipartitis, foliis cordiformibus, per oram rugosis, tubis ternis*, quæ COLUMNÆ.

Mihi vero dubium videtur, num unquam species recte separentur, quando media aliqua notas bipartiens intercedit (*g*.)

84. ELATINEN utramque *foliis oppositis* & *stellatis* reperit Cl. HOFER *aufm obern Wasen* & in *Kirchholtz* in fossis (*Act. Helv.* T. II. p. 157.) ut possint omnino civibus accenseri.

85. In Lychnidum gente nihil valde mutamus. SAPONARIA tamen, quam diximus *foliis angustissimis recurvis Enum.* p. 380. n. 5. quamque siccam ex alpibus Abbatiscellanorum & Rhæticarum miserat vir Ill. J. GESNERUS, eam magna copia reperi in udis rupibus M. *Chapuise*. Est eadem *Lychnis alpina, foliis angustis reflexis, petalis quadripartitis* SEGUIER *Supplem.* p. 186. T. V. f. 1.

Formosa plantula & tenera, inter Muscos nasci amat. Caules erecti, simplices aut divaricati, semipedales, teneri. Folia tenera, graminea, perangusta, vix semilineam lata, obtuso acumine, glabra. Exstant a caule ad angulos semirectos, sed facile curvantur ob teneritudinem, & apicem reflectunt. Calyx longior quam ovarium, infundibuliformis, ad tertiam partem quinquedentatus, segmentis lanceolatis. Petala lactea quadridentata. Fructus rotundus, tubis tribus. Stamina decem.

A

(g) Alsine 83. est majus specimen & adultius *Alsines circeæ folio*, quæ tenerior est & junior.

A Lychnide saxifraga minore differt teneritudine, & petalis, quæ huic bicornia sunt Seguier p. 431. Tab. 6. f. 1.

Linnæus non habet, cum n. 25. & 26. petala bifida faciat.

Ex genere *Saponariæ* oportet ad *Viscagines* transferre.

86. Viscaginem *noctifloram* Basileæ reperit Cl. la Chenal, novam civem, lectam in agris extra portam D. Johannis.

87. Lychnis *Coronaria*, quæ *Helvetica* Zanoni, confidentius inter nostrates referri potest, circa *Fouly* Valesiæ lecta a Clareto, & passim in Vallesia.

88. Denique omnino indigena est, & circa *Octodurum* ad viam publicam a Clareto nobisque lecta Lychnis *fructu quinqueloculari: Viscaria* Rivini.

89. In *Tunicis* nihil valde muto. Duæ sunt, in quibus separandis aliqua levi industria opus est: Tunica *petalis serratis in fauce lanuginosis*, quæ abunde circa *Burgdorf* ad rupes *Gisenau* provenit (*b*); tum Tunica *foliis linearibus*, *calycis primis squamis brevissime mucronatis*, quæ eadem omnium Tunicarum hortensium mater est, & in omnibus fere alpibus nascitur, inque rupibus circa *Roche*, *Viviscum*, *Biennam*, *Neocomum*, ungue floris fere viridi.

Ab hac *Tunica* 8. etsi rigidior, & plerumque uniflora, vere non differt. Quem vero *uniflorum Caryophyllum* vocat Cl. Linnæus, is quidem de plumario genere a nostris diversus est *flor. Suec.* ed. nup. p. 147. De *Tunica* 9. & 10. nihil inaudivi.

90. Cherleriæ petala debemus Cl. Seguier in *supplement.* p. 180.

(*b*) Eo tempore. Nam ea rupes ruinam dedit, & plantas eo loco nascentes oppressit. Passim tamen circa *Burgdorf*, & circa arcem *Falkenstein* eadem Tunica provenit.

p. 180. T. 4. f. 3. Iis inventis nihil eſt, cur longius ab Alſine removeas. Noſtrates plantæ petalis conſtanter deſtituuntur.

91. SAXIFRAGIARUM generi nullam novam ſpeciem, quam addam, habeo, ſunt vero quæ moneam. *Saxifragiam* 12. & 13 de ordine 2. demere oportet, cum habeant in medio flore ovarium. *Sedum alpinum foliis crenatis aſperis* roſulas aliquas facit, ex ciliatis conniventibus foliis; pilis autem lateralibus rigidioribus, longioribus, foliis latioribus, caule folioſo, a *Saxifraga* 12. differt, cætera ſatis ſimilis (*i*).

92. In 14. 16 & 17. *Saxifragiarum* ſeparandis non inutilis labor erit: SAXIFRAGIA quidem *foliis ſimplicibus, & trifidis, caule ſubnudo, paucifloro Enum.* n. 17. multa varietate ludit. Folia omnia glabra ſunt, eorumque alia longa, lingulata, alia ovata, brevia, & latiora, alia in iiſdem roſulis palmata, lato petiolo, & trifido fine, modo anguſta ad lineam, modo multo latiora. Caulis præter tenues ligulas, raro trifidas, nihil habet folioſi, ſummæ vero partes villoſæ ſunt & viſcoſæ. Petala elliptica, pallide lutea, lineata. In floris magnitudine inſignis etiam diverſitas eſt, ut triplo alias major ſit, alias minor.

Hæc forte fuerit *Saxifragia alpina ericoides* Cl. SEGUIER T. 1. p. 451. ab ea certe diverſa, quam eo nomine botanici intelligunt. Eidem eadem eſſe videtur, quam T. 9. f. 4. pingit, & noſtro cum nomine dicit p. 451.

93. Circa Monſpelium Cl. NEUHAUS varietatem inſignem latifoliam petalis albis, lineatis, ovatis reperit.

94. SAXIFRAGIA 16. f. *pyrenaica tridactylites latifolia* nondum a me in Helvetia reperta eſt, & facile foliis in caule ramoſo & folioſo palmatis, latiſſimis diſtinguitur.

95. SAXI-

(*i*) Conf. *Emend.* VI. n. 40.

95. SAXIFRAGIA 14. (*Sedum*) *muscoso trifido folio* C. B. separatur caulibus aliquantum foliosis, petiolis foliorum longissimis, palmis acutius incisis, tota planta villosa & viscosa, cum folia 17mæ glabra sint, excepto summo caule.

96. SAXIFRAGIAE *foliis cæsiis deorsum incurvis* calyx ad duas tertias divisus, segmentis lanceolatis. Petala quinque, lactei coloris, ovata, rotunda. Stamina decem, operculum viride. Tubæ duæ, erectæ, crassulæ, sine globoso; vidi etiam tres fuisse.

97. *Saxifragiam suam* 18. f. *Sedum minus* VI. CLUS. p. LX. video Cl. LINNAEUM porro a 16. sive *guttata* separare. Nunc quidem nullo modo fieri potest, ut CLUSIUS plantam in omnibus alpinis vulgatissimam, SAXIFRAGIAM nempe *foliis succulentis rariter ciliatis patulis* 1. *Enum.* p. 399 prætervideri. Si eam vidit, erit ejus Sedum VI. Ea vero Saxifragia a guttata altera nulla, præter petala aurantia & guttata, nota differt, quæ in vulgatiori eleganter, sed pallidius lutea sunt. In foliis nullum discrimen est, quorum margo raros pilos emittit, in pallida potius uberiores. Quare, dum notæ aliquæ discriminis suppeditentur, eas porro conjunctas relinquo. Solet autem aurantia varietas altiores montes, glacialibusque rupibus vicinas arenas amare, lutea montium humiliorum rivos, ut in M. *Belpberg* & Arolae insulis.

98. SAXIFRAGIA *petalis latissimis luteis lineatis Enum.* n. 2. quam filius meus circa *la Chetelaz* reperit, utique foliis, habitu, petalis, & reflexo calyce, & loco natali paludoso cum planta BREYNIANA adeo convenit, ut separari nequeat.

99. Saxifragias 7. 8. & 9. tamen distinguo, etsi vicinæ sunt. Et 7. quidem SAXIFRAGIA *foliorum ora cartilaginea serrata, caule viscido, floribus longissime spicatis, petiolis repetito ramosis* (*k*).

(*k*) Conf. Emend. VI. n. 42.

Saxifragia 8. eſt Saxifragia *ora foliorum cartilaginea ſerrata, petiolis florum paucifloris.*

100. Saxifragia 9. quæ etiam circa *Thun*, in M. *Grüſiſperg* naſcitur, & e regione rupium *Utiger-fluh* a D. Koch lecta eſt, rectius examinata non ſolum colore floris aurantio, ſed præterea foliis differt, quorum ora potiùs ciliata quam dentata eſt, præter ultimum finem, in quo ora quidem cartilaginea, rari tamen dentes ſunt. Erit ergo Saxifragia *ora foliorum cartilaginea, baſi ciliata, caule viſcido.*

101. Saxifragia *foliis petiolatis retuſis, ora cartilaginea ſerrata*, nobis 4, differt ab hortenſi illa elegante, quam Magnolius pinxit, & cui folia ovata ſunt. Noſtræ, cujus copia proxime Rupem eſt ad ſcopulos *la Preſſe*, folia ex petiolo inſtar ſectoris circuli ſe efferunt, cujus radii integri ſunt, ſemicirculus grandibus & paucis dentibus ſerratus eſt. Et ora & dentes craſſitiem habent & duritatem. Caulis fragiliſſimus, foliis nudus, ſpicam raram fert in longis petiolis. Petala ovata, exiguis luteis maculis notata, antheræ miniatæ, calycis folia reflexa lanceolata.

102. In Sedi genere multa ſunt, quæ aut addas, aut emendes:

Primum nondum invenio, certe in patria mea, *Sempervivum* naſci, a vulgari diverſum, quod *propaginibus globoſis* differat. Etſi enim & album florem reperi, qualem veteres dicunt, & conniventes globulos juniora exempla habent, qualia legi circa *Sichellauwenen* in receſſu ultimo vallis *Lauterbrunn*, tamen non ſatis cauſæ invenio, cur ſeparem.

103. Deinde Sedum *tomentoſum Enum.* n. 3. certo non differt a *Sedo* 2. ſive *foliis levibus*, etſi ſeparat minime varietatum amans Cl. Linnaeus. Nam & ipſe cum tomento & ſine tomento reperi in eodem ceſpite, & manifeſto vidi, juniora folia tomentum habere, in adultis idem evaneſcere, & demum

Clu-

Clusius tomentoſam varietatem non habet, ſed eam unice, quam *foliis non dentatis* C. B. vocavit, nempe *glabram*. Clusium vero noſtram in alpibus adeo vulgarem plantam non vidiſſe, nullo modo probabile fit.

Cæterum Sedum *tomentoſum*, & in alpibus provenit, ut in *Enzeinda*, *Gotthardo*, St. *Bernhardo*, *Prapioz*, *Wängenalp* & in valles deſcendit, atque circa fl. *Trient* pontem lapideum cis *Octodurum*, adque rupes prope pagum *Branſon* Valleſiæ vulgatiſſimum naſcitur. Petala habet 9 vel 10 ſua baſi conglutinata, ut poſſis pro unico habere: quæ cauſa fuit, cur Cl. Hillius Aizoi nomine a Sedo ſepararet *brit. herbal.* Stamina petalis adhærentia bis tot quot petala ſunt. Flore pro portione multo majori eſt, & profundius purpureo, quam vulgare tectorum Sedum, ſquamulasque in caule habet minores, roſulas vero perinde emittit, quæ de pediculo pendulæ novas plantas ordiuntur.

104. *Sedum circinnatum* 8. *Enum.* p. 396. & *album non acre* 9. ibid. p. 396. utique non differunt, quantum quidem video, etſi non recuſo aliud in ſeptentrione non acre album Sedum naſci. In helvetia certe unicum reperi. Rupes & muros amat plantula, atque perinde in agri Vaudenſis & Veragrici muris habitat, atque Suitenſis, & in altioribus montium verſus *Lauterbrunn*, *Sichellauwenen* &c. Folia conjugata conicorum ſimilia, ſed breviſſima, verſus caulem excavata, ad microſcopium ſubhirſuta, tuberculoſa adparent. Amant in breves roſulas colligi. Umbella florum pauciflora ex ſummo caule prodit. Calycis folia ovata, cavula. Petala alba, ex ovatis lanceolata, rubore miſta. Numerus 5. & 6. familiaris. Stamina bis tot. Nomen facio Sedi *foliis confertis*, *conicis*, *obtuſis*, *glaucis*, *ſummo caule viſcido.*

105. *Sedum* 10. frequentiſſimum in ſummis alpibus provenit, etiam *Prapioz*, *Fouly*, *Enzeinda*, *Wängialp*, *Breitlauwinen*, *les Martinets*, *Chapuiſe* &c. varia magnitudine foliorum. Solent

 fre-

frequenter rubere; cæterum teretia, verſus caulem compreſſa, albi ſedi ſimilia, ſed breviora, cis finem latiora ſunt. Caulis craſſus, fungoſus, breviſſimus, vix triuncialis, tamen ramoſus, totus foliis tectus. Caulis pars ſuperior ramoſa flores ſuſtinet. Calycis ſegmenta triangularia, erecta. Petala albida, ſubrubella, lanceolata, rubra linea diviſa. Siliquæ per maturitatem purpuraſcunt. Eſt SEDUM *foliis teretibus, caule folioſo, umbellato, humillimo.* Ab eo Sedum LINN. *flor. ſuec.* nov. p. 154. differt, quod flore ſit ochroleuco.

106. *Sedum* proximum *Enum.* 11. multum ab iſto differt, quod ſupra *Morcle* eundo verſus *Jeman*, tum in *Gothardo* M. naſcitur. Huic caules lignoſi, ſemipedales, ramoſi & brachiati: folia ſeſſilia, pene cylindrica, extus convexa, ad caulem plana, obtuſo fine, viridia, ad ſolem micantia, inordinata, neque congeſta. Flores ſecundum ramos quaſi ſeſſiles, ex petiolis lignoſis, unius, duarumve linearum. Calycis folia obtuſa, viridia. Petala lutea, acuminata. Siliquæ de more quinque. Habitu toto ramorum laxe ſpicatorum a ſequente ſatis diſcedit. SEDUM voco *foliis teretibus, caule ramoſo, floribus remotis, ſecundum ramos ſeſſilibus.*

107. *Sedum luteum non acre, Enum.* 12. frequentiſſimum eſt in muris agri Veragrici circa Bex, & a priori, & ab *acri* ſatis facile diſtinctu, ut tamen non inutile fuerit diſcriminis notas adjeciſſe. Longa radix breves, ſubinde ſemipedales, vel aliquanto majores caules educit, folioſos, & plerumque ſimplices, niſi quod ad terram radicibus proximi aliquem ramum educunt, & ad unciam ſub cacumine in tres plerumque ramos diſcedunt, cum *acri* caulis ab imo ad ſummum ramoſus ſit. Folia ordinata, ternata, plurima, ſed diſtincta, teretia, hinc convexa, inde plana, ſapore adſtringente. SEDUM dico *foliis teretibus ternatis, caulibus ſimplicibus trifidis.* Nomen LINNÆANUM noſtro non convenit p. 432. neque deſcriptio *flor. Suec.* p. 154. ubi flores tantum duo vel tres numerantur.

108. Contra *Sedo acri* caules plerumque humiliores; folia multo

multo breviora, sessilia, conica, hinc convexa, linea eminente distincta, ad caulem vero pulvinata, modice convexa, glabra cæterum & viridia, ordine ut sumit BONNETUS, quintuplici, ut circa caulem in spiram ducantur, & primum quinto respondeat. Caules valde ramosi, de tota longitudine, & in apice, fere ut priori planta, trifidi, cum floribus ad eorum ramorum longitudinem sessilibus. Sapor exurens inest, memini tamen Bernæ absque sapore reperisse. Hæc in Germania, & circa Bernam ubique frequens, provenit ad muros, & in macilentis pratis. Dixerim SEDUM *foliis conicis, confertis, caulibus ramosis trifidis.*

Sedum 14 a 15 non differt.

109. SEDUM 17. sive *arvense rubens* separat ab *albo teretifolio* Cl. LA CHENAL radice annua, foliis crassioribus, brevioribus, floribus ad simplices ramos longe sessilibus, plerumque in unum latus vergentibus, longiori folio insidentibus. Recentem nunc quidem non habeo ad manus.

110 *Teretifolium album* etiam caule & calyce maculoso adgnoscas; *palustre* vero ex habitu totius plantæ hirsuto. Abunde reperi in monte *Pinzberg* ad rupes humidas viæ, qua ad pontem Emmæ descenditur, & in pratis udis ad *Ste Catherine* Lausannensium pertinentibus, in parte fere ima.

111. RUTA *spontanea*, sed hortensi similis, provenit abunde in horridis rupibus sub *N. Dame du sex*, Eremitæ Agaunensis sede.

112. PIROLA *uniflora* passim in Helvetia ab eo tempore reperta est, quo prius opus edidi, ut in Glaronensium monte *Schilt*, & in M. *Galanda* a D. RAMSPEK: *auf der Scheidek* a Cl. NEUHAUS in sylva abiegna. Inter *Röslen* & *Alpsigleten* a discipulis Cl. GESNERI, a nostris in M. *Prapioz*, & abunde in sylva *Combawiwaz* & secundum fl. *Avançon* in *M. Pondenau.*

ISOSTE-

ISOSTEMONES UMBELLIFERÆ.

Multa ſunt, quæ in his plantis corrigere oportet. Cum enim magnum opus ederem, ſex vel octo plantarum ſpecimina recentia ſatisque integra non habebam, quæ deſcriberem. Poſt ea tempora plerasque in Helvetia deſideratas ſtirpes ſuis in locis natalibus detexi, & accuratius deſcripſi.

113. TRAGOSELINUM *foliis capillariter multifidis, caule ſulcato, divaricato: Seſeli Maſſilienſe fœniculi folio quod Dioſcoridis cenſetur* C. B. *Baſ.* p. 49. (neque enim aliud in Helvetia provenit, eratque hoc cum nomine in herbario C. B. omnino eadem planta cum noſtra). *Fœniculum minimum patulum* J. R. H. SEGUIER II. p. 18. a Cl. MORENIO etiam miſſum, plurimum in Helvetia calidiori naſcitur, ut in rupibus *Paſsgard ſtüb* Biennæ, in aridis circa *Roche*, *Fontenay* , *Eſcarpigny* , *St. Tryphon*, *Tombey*, *Ivorne* Aquilegienſium. Eadem fuit, quam pro *Pimpinella* 5. in M. *Dolaz* olim legi *opuſcul. bot.* p. 157. Nam Cl. Gen. de SAUSSURE hanc ipſam, ſed adultam, & facile dignoſcendam plantam eo in monte lectam miſit. Eadem videtur ex deſcriptione eſſe *P. ſaxifragia tenuifolia*, quam circa *fiſchamentum* KRAMERUS legit *Elench.* p. 79.

Multa, hæc planta, dum junior eſt, Pimpinellæ tenuifoliæ ſimilia habet, radicem primo, niſi ea potius major eſt, perinde tamen ſetis coronatam, facile dodrantalem. Folia aliquanto anguſtiora ſunt, diviſione ſimili, pariter gracialia & in ſpinulam terminata. Minora tamen cum ſint, pinnarum majorum paria ſuper tria vix habent, pinnularum unicum aut duo. Folioſæ in caule vaginæ latiores, breviores, inciſæ, ex inciſione omnino, ut in ſequente planta, folium emittunt, continuo trifidum. Caules ex eadem radice numeroſi, dum juniores ſunt, ſatis recti, ſulcati, parum folioſi, ſed a ſummo ad imum ramoſi, ramis in umbellas terminatis. Nudæ iſtæ, tum univerſales, tum particulares, niſi quod illæ folium inciſum nonnunquam

quam subjectum habent, ut omnino ab Oenanthe removeri oporteat. Petioli sub umbella paulum latescunt, quæ exigua, & parum compacta est. Petala alba, æqualia, integra, extus nonnunquam rubent. Semen cum sodali suo perfecte ovatam figuram complet, & quinque jugis modice eminentibus percurritur, sulcisque quatuor.

Adulta planta mutatur, & rami a se invicem ad magnos angulos divergunt, & profundissime sulcati suum sibi peculiarem rigorem induunt. A Seseli differt calyce peculiari nullo.

Synonyma harum plantarum alias conabor explicare.

114. SESELI *foliis linearibus triplicato pinnatis, caule vaginoso: Fœniculum sylvestre glauco folio* J. R. H. & *Daucus petræus glauco folio similis fœniculo tortuoso* J. B. T. 3. P. 2. p. 58. neque differt, ut video ex speciminibus in loco natali RUPPIANO lectis, *in der Welmese* haud longe a fonte *Fürstenbrunnen*, *Pimpinella tenuifolia* RIVIN. T. 82. suis ex vaginis facile adgnoscenda: uti neque *Pimpinellam saxifragam tenuifoliam* C. B. quæ ad lacum *Lemanum* nascatur, aliam esse credo. *Seseli* 3. ut videtur, est Cl. DALIBARD p. 93.

Abunde provenit in Aquilegiensi agro sub eremitæ fano *N. Dame du sex* prope Agaunum: *aux Iles de Lavey* fere ad initium, prope *Verchier* ad viam quæ ducit ad *Plantour* sylvam. Circa *Montembeligardum* plurimum reperit Cl. BERDOT, iisdem locis quibus J. B. suas plantas designat.

Formosa stirps, radice recta, conica, longa, setarum penicillo coronata. Caulis rectissimus, pedalis, cubitalis, bicubitalis, ad acutos angulos ramosus, striatus, firmus. Folia sicca, glauca, inprimis quando juniora sunt, valde composita, pinnata. Pinnarum paria quinque. Pinnæ iterum pinnatæ, paribus pinnarum duobus tribusve. Pinnulæ iterum pinnatæ, paribus duobus, una impare. Omnia segmenta divisionum lateralia bifida, media trifida, arguta, aristata, longe lanceolata &

pene linearia, omnia etiam linea media eminente divisa. Ad caulem folia ex vaginis valde conspicuis, duris, virentibus, ora alba, ita prodeunt, ut continuo, uti nata sunt, in tres partes secedant. Ex vaginarum alis frequentes rami. Calyx universalis nullus, nisi aliquando latum folium vaginæ simile subest; particularis latis lanceolatis foliis constat, quorum, quæ interiora umbellæ respiciunt, ea minora sunt, in universum autem petiolos æquant. Umbellæ densæ. Semina crassa, ovata, jugis eminentibus quinque percursa. Flores perexigui, extremi cujusque umbellæ difformes, petalo extremo paulum majori, interiores minus irregulares. Petala inflexa, cordata, quasi incisa, eminente linea interius divisa.

Senescens foliis viridioribus, linea media divisis, obtusioribus, satis ad *Tragoselinum vulgare tenuifolium* accedit.

Pro *Hippomarathro* hæc planta a variis amicis & a Cl. SCHMIEDELIO missa est.

115. Sed differt tamen proprio nomine dignum HIPPOMARATHRUM RIVINI T. 66., simile radice, folio, vaginis, umbellis, diversissimum umbellæ peculiaris involucro, quod unifolium, pelvis simile, latescens, peculiari certe exemplo, & in octo fere triangularia segmenta ad dimidia tantum divisum est. Semina subhirsuta sunt. In Austria inferiori lectum a Cl. POPOWITSCH accepi, & monet de involucro Cl. KRAMER *Elench.* qui supra scaturiginem thermarum Badensium reperit.

116. CARVIFOLIA J. B. T. 3. p. 171. VAILLANT. T. 5. f. 2. *Angelica tenuifolia* RIVIN. T. 18 *Selinum caule alato, foliolis bifidis & trifidis* ZINN. *Enum. Gott.* p. 221. frequens nascitur circa prædium *das Inselin* maxime superiori loco inter salices, ad Arolam: tum in prædii *Bodenaker* salicetis, & similibus locis ad oram lacus Neocomensis, inter *Ebrodunum* & *Grandisonium*. Circa *Montembeligardum* inter *Chagres* & *Chenebié* ad stagnum Cl. BERDOT. Gottingæ *um den Denkershäusischen teich.*

Radix

Radix lignoſa, craſſa, multis teretibus radicibus ex unico tubere prodeuntibus conſtat. Caulis rectus, firmus, cubitalis, & bicubitalis, lineatus, & per ætatem profunde ſulcatus, quaſi alatus. Folia potiſſimum dignoſcuntur ſegmentis ultimis pro ſua latitudine brevibus, breviter mucronatis Cæterum radicalia folia perampla ſunt, pinnis ad ſex & octo paria, pinnulis trium parium, tertiis lobis parium duorum, cum extremo trifido. Ad caulem folia aliquot, ex gracili vagina prodeunt. Umbella inſignis, in ſummo plerumque caule unica. Involucrum univerſæ umbellæ nullum; peculiare fit decem foliolis purpureis, gracilibus, quorum exteriora, uti fieri ſolet, latiora ſunt. Petala alba, extus purpurea, inflexa, ut cordiformia videantur, profunde inciſa; medium & extremum majus, lateralia minora, intimum minimum. Tubæ breves. Semen habet alas duas laterales grandes, tres medias elevatas minores, & tamen conſpicuas. Ob alas ad Selinum accedit, & a Seſeli omnino removetur.

Alia omnino a Carvifolia planta eſt involucro exteriori decemfolio, petalis extus luteolis, quam Cl. ZINNIUS deſcripſit Ep. ad WERLH. p. 12.

117. THYSSELINI nunc unicam ſpeciem reperio, etſi ea valde foliis differt, & lacte, & hirſutie caulis, & radice. Alias enim folia lata ſunt, ut ſegmenta ultimæ diviſionis ad duas lineas accedant, eademque inciſa ſint, uno minori dente, duobuſve, ſemibifida, & ſemitrifida. Alias rectiſſima reperio, linearia, abſque ulla diviſione, perangusta, non vere ſolo, ſed ſub autumnum. Caulis ſæpe inferius hirſutus, alias glaber, brachiatus alias, & modo rectiſſimus, tripedalis: deinde alias lacteſcit undique, alias & in teneris quidem ramis, nullum lactis ſignum edit. Radix alias ſimplex, conica, longa, abſque ramo: alias plurimas cylindricas fibras & ſecundarias radices emittit. Primariæ tamen ſemper ſunt notæ, quibus utramque plantam conjungas, nervi in foliis & venæ; odor radicis aniſatus, ſed acris, & cum viroſo ingrato halitu miſtus; floris petala alba, inciſa, paulum inæqualia, ut extimum idem etiam

maximum ſit; umbellarum utrarumque prægrandes radii reflexi: ſemina compreſſa, alata, alis lateralibus duabus, brevibus, planis, & jugis quinque inter eas alas modice eminentibus. Quare conjungo nunc tuto, plurimis & variis locis collectis ſpeciminibus collatis, *Thyſſelinum* 2. & 3. *Enum. Helv.* duo *Selina* LINNÆI, *Thyſſelinum* RIVINI T. 19. & *Thyſſelinum anguſtifolium* EJUSD. T. 20. Deſcriptio Thyſſelini primi *Enum. Helv.* pertinet ad Carvifoliam.

Hic, *Rupe*, anguſtis foliis naſcitur, & abſque lacte prope *la Rape*, quæ ad dominium Rupenſe pertinet: latis foliis vero circa lacum *Vervai*, & ſimilis latifolia planta circa lacum *Seedorfenſem*, & circa torfacea *Gumlingenſia* provenit, deinde circa *Hanoveram in der Ellerie*, & paſſim ad rivos paludoſos ducatus Cellenſis (*l*).

118. SELINIS addere oportet *Daucum alſaticum*, a nobis in *itinere helvetico* deſcriptum *Opuſc.* p. 318. ſeqq. a Cl. GAGNEBIN, aliiſque itineris ſociis lectum circa Mülhauſen.

119. OENANTHE *aquatica* incredibili magnitudine creſcit in paludoſis circa *les Efferts*, cum Thyſſelini varietate anguſtifolia. Quatuor pedes altam vidi, foliis ex caule adeo amplis, & tripartito multifidis, acutiſque, ut Peucedani Germanici folia æmularentur. Eſt *Oenanthe aquatica recta vulgaris* MORIS. III. p. 289. T. 7. quæ caulibus etiam ſtriatis, non fiſtuloſis, & umbella ſparſa differt, cujus floſculi laterales prælongis petiolis inſident.

120. *Bupleurorum* alpinorum, poſt diligentiſſimam inquiſitionem, non videtur ſupra duas ſpecies eſſe, nam Bupleurum 6. quod omnino pro propria planta adgnoſci debet, id quidem in alpibus nondum repertum, calidarum eſt regionum incola. Ergo in alpibus plurimis locis naſcitur

Bu-

(*l*) Alpinum vide *Emend.* V. n. 33.

Bupleurum *foliis radicalibus gramineis, involucris umbellæ unifoliis semioctofidis Enum.* n. 5. *Bupleurum alp. angustifolium medium* J. R. H. Id nunc Bupleuri genus vulgatissimum reperio in alpibus Aquilegiensibus *Fonilloux*, super *Morcle* in M. *Jeman*, M. *Fouly*, *Gotthardo* M. Ad descriptionem adde radicem maximam, uncia etiam crassiorem, ligneam, circularibus sulcis incisam, multifidam, ex multis capitibus numerosos caules atque folia copiosissima proferentem. Caulem non ramosum, pedalem fere reperio, etiam cubitalem. Ex caule unus fere non longe a parte suprema ramus exit, aliquando & alter, quem folium latius, amplexicaule, ex ovato lanceolatum amplectitur. Deinde cum & ramus, & summus caulis, in tres, & quatuor, & ad sex usque umbellarum petiolos exeat, aliquot folia similia, lata, ex ovatis lanceolata sub origine petiolorum sunt, non quidem quot petioli, sed unum, duo, tria, quatuorve, alias acutiora, breviora alias. Involucrum peculiaris umbellæ characterem definit. Id enim petiolis floriferis longius, unifolium, ad tertiam partem suæ longitudinis in octo aut novem acutiuscula segmenta dividitur, idemque flavet. Maturum, inque adulta planta, profundius quidem finditur, ut aliquando totum ad basin usque laceretur, numerus tamen divisionum characterem peculiarem servat. Ita potest fieri, ut laciniæ octo fiant, quas dixit Cl. Seguier *suppl.* p. 221. cum in vegeta planta unicum sit involucri folium.

121. Bupleurum *foliis radicalibus gramineis, caulinis amplexicaulibus ovato-lanceolatis, calycibus umbellarum quinquefoliis: Perfoliata minor foliis gramineis* J. B T. III, p. 199. &c. *Bupleurum montanum gramineo folio* J. R. H. Seguier *suppl.* p. 220. multo humilius, etiam in M. *Dolaz* provenit, inque M. *Chasseron*, in *Creux du vent*, *Roc du Corbeau*, *Mettenberg*. Cæterum in M. *Rothenhorn* legi supra *Brienz*. Scheuchzerus in altis alpibus *Surenensibus*, J. Gesner in *Abbatiscellanis*. In M. *Chaude* supra *Villeneuve*, in M. supra *Ormond dessus*. Veronâ etiam Cl. Morenius misit.

Facile a priori distinguitur. Radix quidem perennis, sed

 exigua,

exigua, calamo vix craſſior. Folia ex radice graminea, nervoſa, numeroſa. Caulis longe plerumque ſimplex, raro unum ramum profert, vix dodrante altior, erectus. Folia ad caulem amplexicaulia, ex vaginis nata, uti in cerealibus, ſenſim pro portione longitudinis latiora, ut ſuprema ovato-lanceolata ſint. Sub umbella folia ovata, breviter mucronata, duo, tria. Umbella univerſalis fit peculiaribus ad uſque octo umbellulis. Earum quælibet habet calycem peculiarem quinquefolium, factum foliis ex ovatis acuminatis, petiolos florigeros ſuperantibus. Aliquando foliola ad octo ſunt, ſemper tamen ariſtata. Amant ea folia, & flores, fuſcorubente colore tingi.

Bupleurum 3 & 4, forte & 8 LINNÆI huc pertinent, meaque 4, 7*, 8*.

122. BUPLEURUM *annuum anguſtifolium n. 9.* & *Enum.* 10. a vulgari utique differt, calyce peculiari quidem quinquefolio, ſed ariſtato, tenuiſſimo, umbellis vix ramoſis, ſecundum caulis longitudinem naſcentibus.

123. Cum Cl. LINNÆUS etiam in nuperrimis *Speciebus plantarum* Chærophylli 4. nomine duas diverſiſſimas plantas conjungat, quarum utraque in Helvetia vulgo provenit, earum diſcrimina addidiſſe non fuerit abs re:

Ergo *Myrrhidis paluſtris latifoliæ*, ſive 4. *Enum. helv.* varietas hirſuta, (glabra enim etiam minus cum Myrrhide aurea poteſt confundi) quæ *Seſeli montanum ſubhirſutum* C. B. eſt, folia non unice multo acutius diviſa, neque undique, ſed ex nervis ſolis hirſuta habet: ſed inprimis foliorum pinnas ultimas omnes a ſe invicem diſtinctas, inciſuris ad lineam a nervo penetrantibus, pinnularum numero vix quinque paria ſuperante. Caulis debilis eſt & fiſtuloſus. Calyx umbellularum peculiarium anguſtior, ſemina ſulcata, flava, longiori tuba coronata, quam in ſequenti n. 124.

124. *Myrrhis* vero *alba minor* LOBELII, quam in RUPPIANO

opere

opere pictam dedi, pinnularum sensim decrescentium paria ad 14. & ultra, parum, neque ultra tertiam partem longitudinis, divisa habet, ut unum continuum longum triangulum folii finem efficiant, ut in odorata specie: tota etiam folia hirsuta sunt. Caulis durus, lineatus, firmus, medulla alba fartus. Calyx umbellarum peculiarium angustior, semina sulcata, saturate flava, rostro breviori. Caeterum Myrrhis nostra non potest esse *Chaerophyllum seminibus trifidis hispidis* GMELIN. p. 209. T. 49. a. b. cum nostro semina glabra sint, & folia pariter differant.

125. *Myrrhis odorata* tuto potest adnumerari civibus helveticis; cum in praecipitibus & periculosi aditus rupibus *les Nombrieux supra les Plans* a Cl. RICOU lecta sit, & passim etiam supra *Ivorne* nascatur.

126. *Chaerophylli bulbosi* caulis superius glaber, ad terram autem asperrime hirtus est, ut omnino nomen Cl. LINNAEI p. 258. n. 2. mutare oporteat. Recte GMELINUS p. 211. Sed olim CORDUS λασιοκαυλον *Daucum* dixit.

Bulbocastanum vulgo nascitur in agris circa *Mathod* & *Moncharand*, tum in valle St. *Imier* & *Delemont*; etiam in agris Aquilegiensibus.

STELLATAE.

127. Huic classi certius insero GALIUM *caule recto, foliis senis inferne canaliculatis Enum. Gotting.* p. 189. *Gallium montanum altissimum foliis angustis & albicantibus* RUPPII.

Ad summas rupes castelli *Istein* & pratorum margines legit Cl. STAEHELINUS noster.

Luteo, quam vulgari albo, propius est, foliis non aristatis, duris, longioribus, linearibus, sursum rigentibus, linea divisis, totis hirsutis, sed per aetatem ita se convolventibus, ut

teretia

teretia fiant, atque pilos occultent. In eodem verticillo ad octo & novem reperi. Caulis sub geniculo intumescit, tum supra geniculum tres rami, qui singulo ex nodo provenire solent. Flores campaniformes. Semina glabra. Folia inter flores ovato-lanceolata.

129. GALIUM *saxatile glauco folio* a Cl. le CLERC missum est. Nondum ausim separare. Folia utique glauca sunt, sed convoluta, teretia, ut pars latitudinis evanescat, aristamque retinent, qua videtur ad *Gallium vulgare minus* 5. *Enum. helv.* revocari, quod vulgatissimum cum sit, aut a LINNÆO conjungitur cum n. 13. p. 107. aut omnino omittitur. Flores quidem multo majores producit & Monspeliense & Genevense exemplum: sed ea possunt ludere.

130. GALIUM *saxatile supinum*, *molliore folio* nostrum, ab hercynico, etiam obtusifolio, differt foliis potius senis, longioribus & cis originem latescentibus, tum inprimis petiolis florigeris brevibus, qui, etiam quando semen maturuit, de foliis non exeunt. Germanica planta petiolos ramosos extra folia effert, quare diversa planta est. Folia germanico etiam rotundiora, quasi Serpylli, aristata tamen.

131. ASPERULA *foliis quaternis linearibus*, *floribus trifidis Enum. Helv.* *Gallium triphyllon* FUIREN *It. in Gothland.* utique in sylvis circa *Montcharand* a me lecta civibus helveticis addi debet.

132. In arce Octoduri ASPERULA, quæ *Rubia Cynanchica*, magna copia nascitur, quam Cl. LINNÆUS separat. Aliquanto durior est, & altior, etiam cubitalis. Folia ima utique Serpylli similia, ovata, dura, linea divisa, sensim longiora fiunt, donec ad vulgatioris speciei normam accedant, & quaterna, deinde bina, caulem ambeant. Flos similis, longus, plerumque trifidus, glandulam in apice segmenti cujusque ex LINNÆO habet.

Hæc est *Asperula foliis quaternis lanceolato-linearibus caule erec-*

to, *floribus sæpius trifidis* LINN. *spec.* p. 104. Primordia ejusdem misit Cl. MIEG, Basileæ lecta. Sed vereor ut vere diversa sit, cum etiam in vulgatissima prima folia brevia sint & latiuscula, ut in icone PETIVERII *herb. brit.*

FLORE FRUCTUI INSIDENTE VARIÆ.

133. CORNUS *mas edulis* vulgatissima est in omnibus rupibus circa *Roche*, veraque indigena.

134 RIBES *acidum* maxima copia in sylva *Fouilloux* nascitur, edule, aliquanto tamen acrius. Cæterum nomina LINNÆANA commutare oportet, nam *dulci Ribi* racemi sæpe perinde pendent, ut in *acido*, fecundo demum semper. Distinguuntur stipulis in *dulci* grandibus, ut floris longitudinem imitentur, in *acido* minimis: deinde *dulci* flos planior, minusque cavus, petala paulo majora, stigmata breviora, fructus nauseose dulcis.

135. *Caprifolii* duas rariores species nunc florentes legi, ut eo facilius veras notas, quibus distinguuntur, adjicere liceat:

(1) CAPRIFOLIUM *foliis ovato-lanceolatis*, *baccis gemellis*, *calyce quinquefido coronatis*: *Chamæcerasus alpina fructu nigro gemino.* C. B. *Peryclymenum rectum* II. CLUS. p. 58.

In montana valle *l'échelle* ducente a *Valorbe* ad vallem Juranam. Cl. le CLERC inter suas habuit circa Genevam lectas. Abundat etiam in montibus supra *Bex*.

Folia ovatis longiora, acuminata, juniora hirsuta, matura calvescunt, & per ætatem nervos nanciscuntur eminentes. Ora eorum non serrata quidem, sed plicata, ut serrata videatur. Stipulæ ad ortum ramorum ovato-lanceolatæ. Petioli floriferi biflori, unciales, ex foliorum alis prodeunt. Sub floribus duæ squamæ siccæ, & tria foliola transversim lata. Fructus gemelli distincti, basibus vicinis, calyce manifesto coronati,

 quin-

quinquefidò, ſegmentis latiuſculis, qua nota a *Chamæceraſo fructu punctato* manifeſto differt, & a ſequente planta. Flos in quoque fructu ſingulus, purpuraſcens, campaniformis, bilabiatus, brevis, ſegmentis quatuor ſubrotundis, & uno paulum acutiori, majori, longiori. Stamina quinque eminentia, non ejuſdem longitudinis. Tuba ſemicircularis, ſpongioſo fine terminatur. Fructus ovatus, niger, in baccam grandem, nigram abit, quales gemellæ, ſibi conjunctæ, una matureſcunt. Semina non potui numerare.

136. (2) Caprifolium *foliis ovatis, baccis ſingularibus bifloris: Periclymenum rectum* III. Clus. p. 48. cum flore.

Paſſim in Helvetia, non tamen vulgare: ut *à la Chaux du milieu* verſus *la Brevine: à la Ferriere* Gagnebin. Vulgatiſſimum in M. *Richard*; ſupra *Bex*.

Folia juniori ciliata, adultæ plantæ calva, pallentia, ovata, obtuſa, integerrima. Stipulæ ad ramorum folioſorum originem, ovato-lanceolatæ. Petiolus floriger brevis, bilinearis. Sub fructu duo folia lanceolata, germine longiora. Germen unicum, obſcuro calyce coronatum. Flores in eodem germine bini, ſubhirſuti, albi, breves, uno latere tubi longiori quaſi calcar ordiente. Segmenta quinque, ſuperiora duo rectiora, breviora, inferiora tria ovato-lanceolata, magis diſtantia, longiora. Stamina quinque, quorum unum brevius. Tuba apice difformi, craſſo, nodoſo. Fructus penduli, ovati, cærulei, nudi, polyſpermi. Cl. Schmiedelius recte monet, ſi intelligit petiolum uniflorum eſſe; minus bene, ſi mihi imputat, me duas ſub floribus duobus baccas poſuiſſe: unicam enim diſerte poſui, ad Gesner. *faſc.* I. p. 35. 36.

137. Plantago *monanthos* à Cl. Gesnero circa lacum Tigurinum reperta eſt, nova civis, tum ad lacum Bienneſem à D. Chatelain.

138. Ex nomine Plantaginis *foliis linearibus ſpica oblonga* debet

bet deleri *hirſutis*, quam addidit Cl. LINNÆUS *Spec.* p. 114. Etſi enim nonnunquam hirſuta folia vidi, plerumque tamen glaberrima ſunt, caules vero conſtanter hirſutos reperio.

139. Ob *nigricantis* nomen *Holoſtium nigricans* C. B. potius pro varietate PLANTAGINIS *lanceolatæ*, floribus *nigerrimis* habuerim, quæ in alpinis frequens eſt, & ſpica brevi a *Plantagine alpina* ſeparatur.

140. CUSCUTA noſtras minor utique flore eſt quinquefido, & ſtaminibus quinis. Legi circa *Fontanaz*, ad marmoris lapicidinam Rupenſem &c.

VASCULIFERÆ.

141. Ad *Gentianas* pauca monere viſum. Secundam ſive GENTIANAM *foliis amplexicaulibus*, *floris fauce barbata Enum. Helv.* p. 473. 474. pro unica planta crediderim rectius numerari, & eo inclinat LINNÆUS *Spec.* p. 231. Si omnino ſeparare placeret, non a quatuor & quinque floris ſegmentis, nimis incertis, ſed a calycis ſquamis ſumerem diſcrimen, quæ in plurimis ſpeciminibus alpinis ex duobus peramplis ovato-lanceolatis foliis, & duobus anguſtis interioribus componuntur. Ea cum fabrica reperitur in M. *Col de Ferry*, *Forclettaz*, *Prapioz*, *Wängenalp* &c. Alia exempla calycem campaniformem ſemiquadrifidum habent, ſegmentis æqualibus, & ea in humilioribus montibus reperi circa *Pannex*, *Gottingam*, *Dorſten*. Hæc eſt *fugax purpurea minima* COL. p. 221.

142. GENTIANA *major flore purpureo* C. B. *Enum.* n. 12. & GENTIANA *flore punctato* C. B. *Enum.* n. 13. ſibi ſimillimæ ſunt. Etiamſi enim *purpurea* plerumque anguſtioribus eſt foliis, tamen etiam perinde lata fuiſſe vidi, ut quidem ſunt in *pallida*. Cl. LINNÆUS voluit, ut videtur *Spec.* p. 227. n. 2. 3. ad calycem reſpicere, qui in *purpurea* ſatis frequenter laceratur, uti fit in Tunicæ floribus, ut in altero latere, verſus caulem, nullum

vestigium sit calycis, exterius vero calyx cum quinque dentibus reliquis spatham referat: in *flavo* vero flore quasi resectus, albus, campaniformis, duobus aut tribus unice dentibus conspicuus est. Verum in *lutea officinarum Gentiana* eadem omnino fiunt, & calyx ex campaniformi quinquefido perinde in spatham laceratur. Ad puncta inde me contuli, quæ in *purpurea* per lineas aliquas ordinari amant, in *lutea* undique spargi. Sed neque ea discriminis nota perpetua fuit. Ut omnino vel a floris colore oporteat separasse, vel conjungere. Et tamen tubus floris etiam in *purpurea* luteus est.

143 GENTIANÆ *Asclepiadis folio*, in aquosis *Habek* & *Nollen* inter vitriarias officinas vallis *Tschangnau* & pagum *Habcheren*, & in *Wangenalp*; dein in M. *Mayen* & *Javernaz*; ab aliis Cl. viris prope *Einsiedel* in paludoso prato *Altmatt* abunde lectæ descriptio aliqua reformatione indiget. Calyx tubulosus, pentagonius, fit segmentis quinque subulatis, plerumque æqualibus. Flos tubulosus, pentagonius, parum latescens; segmenta floris lanceolata, ad basin duabus subrotundis alis aucta: tubus floris & aliquando etiam segmenta maculata. Antheræ circa tubum conjunctæ, & conferruminatæ, ut esset ex Cl. GLEDITSCHII placitis, Pneumonanthes species. Tuba simplex, conica.

144. GENTIANA 14. sive SWEERTIA LINN. abundat in iisdem aquosis inter officinam vitrariam *im Harzerboden & auf Holl.* Cl. GAGNEBIN legit *aux pontins*, *à l'échelette*, *à l'anvers de Renan*, *à la Varode.* Calyx penitus ad basin quinquefidus, segmentis latis. Flos ad basin pariter quinquepartitus, sive rotatus, segmentis longe lanceolatis, totus lineatus & punctatus. Nectaria sunt in principio cujusque segmenti, duo nempe tumores barbati. Mihi hi tumores potius hanc plantam cum Gentianis conjungere videntur, quam separare, quarum etiam aliæ species (*Enum.* 1. & 2.) ejusmodi barbatos penicillos in principio nascentium segmentorum floris habeant, aliæ non quidem pilosa ornamenta, sed tamen serratos denticulos. Antheræ distinctæ.

145. *Au-*

145. *Auricularum* & *Aretiarum* ſpecies, poſt plantas pleraſque recenter lectas, confirmare licet.

Primula 1. *ſcapo unifloro*, omnium maximo pallidoque flore tota hieme & vere floret circa *Roche*, indeque *Lauſannam* uſque, & circa *Neocomum*, non ultra verſus Helvetiam borealem.

146. Primula 4. ſive *rubra* ad Aretias accedit quinque eminentiis flavis in oſtio tubi floralis poſitis, quæ intervallis ſegmentorum floris reſpondent. Tuba brevior floris tubo, fine globoſo. Calyx ad unam tertiam quinquefidus.

147. *Primulæ 6. Enum.* p. 485. ſive *Saniculæ alpinæ minimæ* nomen reformare oportet, quæ foliis hirſutis ſit. Totam cæterum plantam, & ipſa etiam folia, ſuaveolentia habet. Abunde naſcitur in ipſa planitie Valeſiæ inferioris ad ripas torrentis *Trient* propre pontem lapideum, haud longe *Octoduro*, ex ſeminibus procul dubio, a torrente de ſummis alpibus devolutis. Nomen poteſt ferre Primulæ *foliis petiolatis hirſutis, ovatis, ſerratis, ſcapo paucifloro.* Neque enim flores foliorum magnitudine excedunt, ut quidem ex Linnæi nomine credas.

148. Aretiæ *foliis caulem tegentibus, imbricatis, flore ſeſſili* 4. *Enum.* 486. florem, & fructum a Linnæo deſideratum p. 141. denique reperi. Abundat enim in tota catena alpium, quæ a *Gemmio* Rupem producuntur, ut in M. *Enzeinda, Prapioz, Foully, Orgevaux, Chapuiſe.*

Ex radice terete, perenni, incredibilis numerus caulium prodit, longe ſupra mille, qui late integras rupes obſident. Ii omnes ſimpliciſſimi, unciales & paulo ultra, teretes, toti denſiſſime obſiti foliis hirſutiſſimis, mollibus, imbricatis, ad caulem cavis. In caulibus fructus ſeſſiles priorum annorum aut nuperi facile reperiuntur. Rotundus fructus eſt, paulum pentagonius, cartilagineus, in quinque lanceolatas valvas fiſſilis. In eo, ad receptaculum convexum, tria grandia continentur ſemina,

cuneo-

cuneorum ſphæricorum obtuſa figura, nigra. Calycis campaniformis, pene quinquefidi, ſegmenta obtuſa, hirſuta. Flos, qualem depictum dedi, cum quinque flavis glandulis, quæ eſſentiam generis conſtituunt. Nihil eſt, cur avellas a ſodalibus, & *Diapenſiam* voces.

149. Huic habitu, aliiſve dotibus, ſimilis eſt ARETIA *villoſa, caule foliis obducto, ſcapis unifloris Enum. Helv.* n. 2. p. 486. cum icone, quam nunc abunde in *Bernhardo* M. a Cl. CLARET lectam coram habeo. Caules undique ſeſſilibus foliis tecti, fere ut in priori, minus tamen denſi tereteſque. Folia multo majora, longiora, ovata & ovatis longiora, elliptica denique, & omnino linearia, divergentia. Ex tota longitudine caulis, etſi ea parva eſt, numeroſi cauliculi florigeri prodeunt, qui a priori planta abſunt, duarum, & plurium linearum longitudine, ad ſex uſque. Flos grandior multo quam priori, purpureus, cylindrico tubo, ſegmentis quinque emarginatis, & quinque luteis glandulis in diviſione floris; calyce duriuſculo, pene cylindrico, hirſuto, ultra dimidia quinquefido, ſegmentis in fine lanceolatis. Fructus rotundus, quadrivalvis & quinquevalvis, cartilagineus, & ſemina ſimilia. Hæc ultima ſpecies multo rarior eſt.

Hæc eſt *Aretia* unica LINNÆI p. 141.

150. ARETIA *villoſa, floribus umbellatis. Enum. Helv.* n. 1. p. 482. facile a priori diſtinguitur, caulibus non folioſis, ſed roſula foliorum ad terram poſita, caulibus nudis, hirſutis, teretibus, trium, quatuorve unciarum, umbella florum, quam folia aliqua ex ovatis lanceolata ſuſcipiunt. Vetula planta pene calveſcit, nunquam tamen vere glabram vidi.

151. ARETIA *foliis ſubhirſutis linguiformibus, caule multifloro*; & *Aretia glabra obtuſifolia umbellifera. Enum. Helv.* n. 3. ALLIONE *plant. Pedemont.* p. 22. T. 4. quæ icon eſt maxima.

In

In M. *Jemari*, *Col de ferry*, supra *les Martinets*, inque M. *Bernhardi*.

A villosa tamen differt, etiamsi vicina est, non solum foliis leviter hirsutis, perque oras potissimum ciliatis, sed inprimis calyce, ut in sequente, anguloso, lineis virentibus quinque percurso, quæ abeunt in segmenta lanceolata, inter hæc segmenta pallente, modice, & vix conspicue hirsuto, qui priori hirsutissimus est, umbellis laxis, longe petiolato flore, ad unciam, qui priori brevis est, habitu toto duriore. Floris segmenta latiora, ovata, quæ priori emarginata, rosea: tubus sub fauce contractus. Glandulæ cæterum similes, quinque, luteæ, in fauce floris. Fructus similis, cartilagineus, quinquevalvis.

Ab *Androsace sibirica* ROSEN *obs.* n. 84. aut *montana minori* BUXBAUM *Cent.* II. T. 23. f. 2. solo defectu dentium differt, quem pauci facias, cum omnino anguli foliorum in nostra dentium rudimentum moliantur.

152. ARETIA *foliis linearibus subhirsutis, caule multifloro: Aretia* 5. *Enum. Helv.* modice a sequente differt, & a priori. A priori quidem certo foliis penitus linearibus, quorum inferiora retrorsum se reflectunt; a sequente floribus multo minoribus, umbellatis, caule hirsuto, quem ista glabrum habet. Flore perpetuo carneo est. Nascitur in M. *Jeman*, *Fouly*.

Huc refero *Aretiam* 4. & 6. LINNÆI, quarum priorem mihi tribuit.

153. ARETIA *foliis linearibus glabris, scapo paucifloro: Aretia* 6. *Enum.* Hæc vulgatissima in M. *Jura*, florum grandi specie, & toto habitu glabro se distinguit, & floribus aut in uno caule singularibus, ut plerumque, aut certe perpaucis.

Hæ 6. plantæ adeo similes sunt, & a prima ad alteram adeo perpetuis gradibus fit transitus, ut omnino non absque labore species distinguas; in genera vero tria *Diapensiam*, *Androsa-*

cem

cem & *Aretiam* omnino ulla cum veri ſpecie dividere queas. Fructus, nam in omnibus vidi, omnibus idem, tum flos ex tubo cylindrico in limbum planum expanſus, & glandulæ in origine tubi floris.

Diapenſiam ſibi recte tribuit inventam Cl. LINNÆUS *flor. Suec. nov.* p. 60. Ab omnibus enim noſtris Aretiis differt.

154. Ad LYSIMACHIAS adde novam civem *Lyſimachiam bifoliam flore globoſo luteo* C. B. Circa *Hegnau* ditionis Tigurinæ, teſte J. GESNERO.

155. ANAGALLIDASTRUM MICHELI *nov. gen.* T. 18. ſive *Centunculus* LINNÆI & DILLENII a Cl. LA CHENAL circa *Rohthaus* propre Baſileam, a me vero magna copia lectum eſt circa lacum Lemanum, *aux Grangettes.*

157. CAMPANULA *maxima foliis latiſſimis* C. B. reperta eſt *aux Combes de Valanvron* a Cl. GAGNEBIN, *verſus chaux de fond,* & *au cul des près*, ad lacum Rivarium a Cl. RAMSPEK. A *Campanula urticæ folio* diſtinguitur foliis non cordiformibus, ſed ex brevi folioſo petiolo longe ovatis, demum lanceolatis, nervo non hiſpido, ſed hirſuto: alis unifloris, ſummo caule ſpica florente terminato, calyce, quem iſta hiſpidum habet, demum glabro.

157. CAMPANULA *eſculentæ facie, ramis & floribus patulis* DILLEN. *H. Elth.* p. 68. Tab. 58. etiam civibus noſtris accenſeri debet, quæ in deſcenſu *Gothardi* M. verſus pontem Diaboli naſcatur. Folia, quam *linifolia*, latiora habet, longe lanceolata, paulum ſerrata, fere Melampyri latifolii. Summus caulis numeroſos ramos educit, parum folioſos, ſed multifloros. Flores juniores ob longa ſegmenta calycis capillatorum foliorum congeries videntur eſſe. Calycis ſegmenta longe lanceolata, qua nota facile ab *eſculenta* ſeparatur.

159. CAMPANULA *Anchuſæ foliis*, *floribus oblongis*; utique retro-

retrogradis ſegmentorum calycis appendicibus cum *hortenſi folio oblongo* convenit, cæterum omnibus aliis notis differt, flore ſtricto, cylindrico, lanuginoſo, foliis linearibus, etſi lata ſunt, ad caulem paucis ſparſisque. Mendum videtur apud Cl. LINNÆUM ſubeſſe, quando ad *Campanulam hortenſem* noſtram reducit *Spec.* p. 167. Sed etiam p. 166. idem ſynonymon cum alia planta repetit.

160. CAMPANULA *foliis hiſpidis, caule unifloro Enum.* n. 9. nuper a præſtantiſſimo ALLIONIO repetita p. 36. T. 6. f. 3. cum priori *Anchuſæ folio* appendicibus calycis convenit, ejusque eſt rarior varietas, ex altiſſimis montibus, humilior & uniflora. Noſtra fuit ex *Col de Ferry* Valeſiæ præalto monte.

161. Omnino vero peculiaris eſt ſpecies, quam Cl. ALLIONE dixit p. 35. T. 5. f. 1. *unifloram foliis radicalibus ovatis integerrimis.*

Ea ſupra rupes glaciales *les Martinets* naſcitur, haud ita longe a pago *les plans.* Folia roſulam ad terram faciunt, quales ex eadem, neque magna, radicula multæ naſcuntur, ad Sedorum morem. Ea folia glabra, origine anguſta, fine dilatato & ovali terminantur. Caulis debilis, ægre erectus, vix quatuor unciarum, ſæpe ne uncialis quidem, tamen folioſus, foliis ellipticis, breviſſime petiolatis. Flos unicus, neque is exiguus, calyce hirſuto, albis pilis notato, in omnibus noſtris cæruleo, ſegmentis triangularibus, absque calcare, qualem Cl. ALLIONE deſcripſit.

An ſit LINNÆI *Campanula caule unifloro Flor. Lapon.* p. 81. T. 9. f. 5. 6. etſi figura non eſt ſimillima.

162. CAMPANULAS *foliis imis ſubrotundis, ſuperioribus linearibus* 13. 14. 15. 16. *Enum. Helv.* p. 494. 495. ita adfines reperio, ut vix poſſint diſcriminis notæ reperiri, quæ ſatisfaciant. Primumque *unifloram* expunxerim, etſi alpina vulgatior paſſim aliquot in uno caule flores gerit. Deinde *alpinam* a *vulgari*

porro ſeparo, foliis etiam infimis ſubrotundis quidem, non vero cordiformibus, neque circa pedunculum emarginatis, ut in vulgari, ſuperioribus perpetuo ſerratis, & iisdem argutioribus, quorum pleraque in vulgari integro ſunt margine, flore pro portione potius breviori.

163. Deinde in *linifolia* hæreo, quam adeo confertis foliis reperi, adeo integris foliis, latisque, ſupra *Fontanaz*, ut toto habitu recedat. Ejusdem varietas inſignis in M. *Fouly*, caule, foliis, calyce demum hirſutiſſimis naſcitur.

164. POLEMONIUM *cæruleum* & in ſylva *Bremgarten* abunde legi, & Cl. GAGNEBIN inter *la Brevine* & *Chataigne*.

DICARPÆ.

165. Inter dicarpas pulchram novam civem reperi in *Ivorne* pago & ad molendinum *Grandchamp*, ad vetuſtos muros abunde florentem, haud longe ponte. PERVINCA eſt *latifolia*.

SOLANACEÆ.

166. Solam BLATTARIAM *luteam* conſtantem civem reperio, cum *alba* videatur ex hortorum rejectaneis nata eſſe.

VERBASCUM *maximum meridionalium odoratum* J. B. *maximo flore & ſtigmate bicolli*, ſive diverſa ſpecies eſt, ſive varietas, naſcitur *Octoduri* verſus Rhodanum, & circa Agaunum utrumque, Bernenſe & Valeſiacum.

PHYTOLACCA circa *Oſogne au cong* vallis Lepontiæ quaſi ſpontanea naſcitur.

ASPERIFOLIÆ.

167. Inter eas CERINTHE *verſicolore flore* in Aquilegienſi ditione vulgatiſſima eſt, in ipſis agris dominii Rupenſis, in ſylva

ſylva *Fouillou* &c. Cl. GAGNEBIN *aux bulles* haud longe a *Vallanvron.*

168. PULMONARIA *foliis radicalibus linguiformibus Enum. Helv.* p. 517. *Pulmonaria anguſtifolia cæruleo flore* CLUS. p. CLXIX. maxima copia provenit in M. *Luan*, tum circa rudera arcis *Randenburg*, MEYER in Not. M. S. ad BAUHINI *Catal. Baſil.* quem mecum benevole, ut ſolet, communicavit GESNERUS. GAGNEBIN *aux convers.*

Serotina Junio menſe floret, & multo vulgari altior eſt.

Folia radicalia petiolata, petiolo folioſo, pedalia & majora, virentia, ſubaſpera, etiam ad caulem ſimilia, lanceolata omnia, neque ovata, præter ea, quæ ſub ramis latiora, & ex ovatis lanceolata ſunt. Calyx in adultiori flore ampliſſimus, quaſi veſicarius, ad tertiam partem quinquefidus.

ISOSTEMONES FLORE DIFFORMI.

169. In *Violis* pluſcula ſunt, quæ emendes, aut addas:

VIOLA *cauleſcens, ſtipulis crenatis, foliis ex ovato lanceolatis Enum. Gott.* p. 231. lecta eſt a me in paludoſis M. *Tompey*, & circa *Vervai*: nova civis. Adde characteri calcar breve & craſſiſſimum, & in petiolo florigero duo foliola amplexicaulia, lanceolata.

Non habet LINNÆUS. Vulgatæ *inodoræ Violæ* ſtipulæ ex utroque latere ſetas producunt piloſve, iſta dentes breviſſimos.

VIOLA *acaulis foliis reniformibus* naſcitur etiam in paludoſis *chaux dabelle.*

170. VIOLA *foliis ovalibus integerrimis* Cl. ALLIONE p. 14. T. 3. a me reperta eſt in M. *Enzeinda*, *Prapioz* &c.

Radix teres, fibris ornata, cauliculos profert triunciales & ultra, ad terram multis foliis tectos Ea omnia petiolata, glaberrima, ovata, etiam breviora ovatis, alias longiora, & mucronata, pulposa, glabra, dente nullo Scapi florales nudi ex foliorum rosula, duabus minimis setis sub flore insigniti, latiusculi. Flos sature cæruleus, striatus, calcare longo curvulo, qua etiam nota sequentibus se accommodat. LINNÆUS non habet.

171. VIOLA *caule erecto, foliis ovatis, crenatis, ad alas semipinnatis.*

Ad hanc plantam duas nunc prioris operis species refero: Prima est

Viola purpurea exiguis foliis C. B.

Facile a priori distinguitur. Folia quidem aliqua ejus similia habet, sed in omnibus exemplis alia miscentur, rotundis dentibus undique serrata. Setæ albæ ad petiolum florigerum lanceolatæ, sed accedentibus ad basin pinnulis minimis. Flos multo grandior unciam superat, sature cæruleus, petalo imo in principio flavescente lineis saturatis percurso. Calcar longum. Passim in alpium herbosis provenit. In M. *Forclettaz, Dansex, Gemmii, Grindel, Breitlauwenen, Wüngenalp* &c.

172. Hanc inter & arborescentem *Viola* illa *grandiflora* varii coloris quasi intercedit media, quam a priori non distinguo. Adultior est planta, cujus caulis supra terram ramum unum alterumque, & ad ejus rami originem folia trifida & quinquefida producit, & denique semipinnata. Folia ad terram longiora credas esse, sed in *Viola exiguis foliis* tamen etiam perinde longa vidi, & flos in utraque pari magnitudine, calyce duplo grandior & ultra.

173. VIOLÆ *arborescenti* caulis magis ramosus, multo altior, fruticosior, pedalis, cubitalis. Folia ad caulem semipinnata,

nata, numerosa, flos minor quam prioribus, & plus de flavedine habet, & calyce parum major est, qua nota a prioribus separatur. In montanis pratis Hercyniæ & Helvetiæ vulgaris est.

174. VIOLA *pyrenaica rotundifolia longius caudata* differt a priori foliis ovato lanceolatis serratis, stipulis similibus, unice paulo profundius incisis, minime tamen semipinnatis. Eadem eximie caulescit ad pedem & ultra, divaricatis ramis. Ab illa *Viola exiguis foliis* longe diversa est, ad quam LINNÆUS refert.

PENTAPETALÆ REGULARES.

175. In hac classe novam civem addo, TELEPHIUM *imperati*, quam D. RICOU magna copia super *Leucam* legit; Cl. CLARET in gypsi fodinis (*platrieres*) sub *Sidera*, & ad pagum *Saillon* Vales. inf.

176. RADIOLA, Lino adfinis plantula, in sylva *Kirchholz* non longe a Mülhusia, a Cl. RISLERO lecta est.

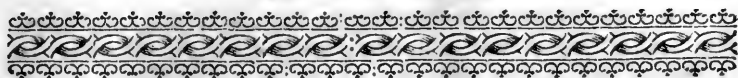
MEJOSTEMONES.

177. Generi *Veronicarum* novam civem addo: VERONICAM *procumbentem* RIVINI descriptam in *Enum. Gott.* p. 235. quam Cl. BERDOT quidem passim circa *Montembeligardum*, D. LACHENAL vero circa Basileam reperit, in sylva inter *Muttentz* & *Münchenstein* & in sylva *die Hardt*; etiam in sylva *Bremgarten* prope Bernam.

178. VERONICA *repens numulariæ folio* DILL. *Cat. giess. app.* p. 67. quæ ipsa varietas est *serpyllifoliæ*, in M. *Fouly* reperta est foliis perfecte rotundis, caule altissimo, floribus cæruleis, quam in *alpina serpyllifolia* multo minoribus, coloris vero saturatioris.

179. VERONICA *alpina frutescens* C. B. n. 12. *Enum.* p. 532. a *serpyllifolia alpina*, cui proxima est, his notis distat: Habitus du-

durior & fruticosus, & statura, etiam in altioribus alpium, inque juniori planta, dodrantalis, & pedalis, quæ *serpyllifoliæ* humilior est; folia perpetuo & abunde crenata sunt, quæ isti perraro. Flores in longam spicam divisi, petiolati, qui *serpyllifoliæ* in brevem corymbum colliguntur; calyx evidentius hirsutus, qui isti nudo oculo glaber videtur. Flos constanter rubellus, nunquam cæruleus est, ut in ista, quam tamen vicinissimam timidus separo.

180. VERONICA *caule simplici, foliis ovatis, glabris, floribus in summo caule congestis, calycibus hirsutissimis Enum.* n. 10. p. 531. a LINNÆO constanter omissa, diversissima est a priorum utraque foliis sessilibus, quæ illis petiolata sunt, ovato-lanceolatis, tenuioribus, neque laurinis, durisque, ut in prioribus, aliqua hirsutie adspersis, calycibus albis pilis hirtis, floribus multo minoribus, in breve capitulum congestis. In M. *Enzeinda* nuper legi, non raram alpium civem.

ALBER-

ALBERTI DE HALLER

EMENDATIONES & AUCTARIA AD STIRPIUM HELVETICARUM HISTORIAM.

II.

1759.

Quae ad classes naturales Tetrapetalarum, siliquosarum, Papilionacearum, Didynamiarum utriusque generis, Dipsacearum, floreque composito corrigenda & addenda visa sunt, breviter hic expono, dum, quae ex incerta spe senii mei pendet, majoris operis editionem secundis curis praeparo. Aliqua nova, multa emendatiora hic reperiuntur, postquam plantarum rariorum in locis natalibus lectarum mihi abunde copia facta est. Certo carptiones aliquas vitavero, si, quae minus recte olim scripsi, ipse non monitus correxero. Rupe d. 24. Decembris 1759.

PLANTÆ SILIQUOSÆ, TETRAPETALÆ.

TETRADYNAMIÆ LINN.

1. DRABA *foliis hirsutis incanis, radicalibus ovatis Enum. helv. n.* 2. *p.* 539.

Rarior reliquis in *Chaux ronde* vallis *Ormond dessus*, & in M. *Fouly* reperta.

Folia

Folia rosulas ad terram efficiunt, fere ut in *Aretia villosa*, pariter ovata, integerrima, hirsuta, peculiari modo flaccida: ex eadem radice caules numerosi, ut in *Draba vulgatissima*, unum, duo, tria folia, aut nullum etiam producunt, prima ovato-lanceolata, deinde longiora. Flores in singulo caule, sex & ultra, calycibus deorsum gibbis, cavulis, hirsutis; petalis emarginatis, albis. Fructus grandis, ellipticus, rugosus, tuba longa coronatus, in utroque loculo 10 & 11 semina continet, & tubam conservat, sed brevem, & capitatam.

2. CLYPEOLA *perennis foliis ovatis, scabris, calyce deciduo: Jonthlaspi luteo flore incanum, discoides, umbellatum, montanum* COLUMN. *Ecphras. p.* 281. *ic. p.* 280.

Non vulgarem in Helvetia plantam abunde legi ad pedem rupium arenosi lapidis *Gisenau* prope pontem Emmæ fl. Descriptionem, quæ in *Enum. helv. p.* 540. *n.* 2. nulla est, nunc addo.

Ex una radice, quæ fibrosissima est, prodeunt caules innumerabiles, semierecti, simplices, dodrantales, hirsuti. Folia in petiolo folioso dilatata, obtusa, ovatis longiora, alba, scabra, hirsutie tecta. Flores secundum caulem, in petiolis semiuncialibus, spicati. Calycis folia quatuor, ex ovatis lanceolata, deorsum paulum turgida, pallide flava, decidua. Petala multo majora, quam in vulgari specie, ex ungue latescunt, ambitu cordiformi, flava. Stamina eminentia majora quatuor, duo breviora lateralia. Ad istorum originem interior hæret squama bidentata, brevis alias, alias stamini pene æqualis, petalodes. Siliqua ovata, emarginata, utrinque turgens, hirsuta. In ea semen utrinque unum, lenticulatum, quorum alterum sæpe abortit.

4. COCHLEARIA I. LINN. *foliis angulosis*, utique sponte in Helvetia nascitur, abunde quidem in paludosis inter marmoris varii venas, & scaturiginem rivi *Furet* prope *Roche*; dicitur etiam in valle *Moutier-Grand-val aux roche de Moutier près de la grande cascade de la Birse* nasci.

5. LE-

5. Lepidium *latifolium* non tantum circa Urbam, & in Vaudensi agro ad vias sponte provenit, sed omnino, ut veram indigenam plantam esse constet, in altissimo, & *ferissimo* (ut solent vocare) M. *Prapioz.*

6. *Iberis* Matth. *Lepidium* 12. Linnæi p. 675. non est *diandria.* Stamina quatuor majora, parva duo habet; petala ovata; fructum ex lata basi contractum, ex angusti finis fissura eminentem tubam; semen in utrovis loculo unicum.

7. Ad *Lepidia* addatur elegans species: *Thlaspi saxatile flore rubente* J. R. H. 5. Lepidium *foliis pulposis subrotundis, antheris lateralibus Enum. Gott.* p. 245. Ad rupes prope *Ruchenette* reperit Cl. Neuhaus.

Est *Iberis saxatilis* Linn. *Cent.* II. *n.* 171.

8. Drabis, ut recte Cl. Allionius noster conjicit, utcumque vicina est planta, quam ipse nobiscum *Lepidium caule repente, foliis ovatis amplexicaulibus* vocavit *l. c. p.* 27. *T. IV.* Siliqua enim pene quadrangula est, utique marginibus magis conspicuis, media linea, quæ septo respondet, minus se efferente, sed tamen eminente. Septum ipsum non latitudini, & majori axi, sed commissuræ acutæ siliquæ parallelum est. Quando tamen siliqua aperta semina dejecit, tunc septum perinde, ut in Alyssis, planum persistit, videturque valvis fructus parallelum fuisse. Inæqualitatem petalorum, ut inter Iberides reponi mereatur, neque ego observavi, aut nunc observo, neque Cl. amicus noster. In saxosis vicinarum alpium abunde nascitur.

9. Alysson *myagri folio n.* 3. *p.* 538. omnino a *Cochlearia* differt, fructu quidem pene rotundo, non tamen transversim lato, valde convexo, sed cujus septum huic convexitati parallelum persistit. Foliis penitus pinnatis reperi in periculosa via *les ruines*, qua itur ad M. *Tompey.*

10. Denique ALYSSON *foliis pinnatis multiformibus*, *floribus racemosis luteis* ALLIONE p. 40. T. 7. utique a Cl. LACHENAL p. 6 inter *Cliben* & *pontem Wiesæ*, tum inter *Neuhaus* & *Haltingen*, reperta eſt, nova civis, & nova planta.

11. HESPERIDIS ſecundæ *Enum.* nomine tres plantæ continentur, Helveticæ omnes. Prima alpina a ſummarum rupium M. *Chaſſeral* pede a DD. SCHUH, & GAGNEBIN, & in *Creux du Vent, au pertuis de la Biſe* a Cl. DIVERNOI lecta eſt. Et humilior omnino, & dodrantalis ſtatura eſt; folia omnia oblonga, rariter dentata, dentibus ſæpe profundis; caulis non ramoſus eſt niſi ex radice, idem in ſumma parte ſpicatus. Petioli florigeri ſex linearum, robuſti, ad grandem angulum de caule exeunt. Flos uncia paulo brevior. Calyx tubuloſus, albidus, duobus foliis deorſum gibbis. Petala longo ungue, bractea pene orbiculari, ſulfurea, venoſa. Siliqua ſubhirſuta, cornu longum fine emarginato.

Hoc eſt *Leucojum anguſtifolium alpinum flore ſulfureo* ALLIONE p. 44. T. 9. f. 3.

12. Altera in planitie Valeſiæ paſſim creſcit ſupra *Leucam*, ubi & ipſe legi, & Cl. RICOU, tum circa *Diedenheim* Alſatiæ vicum Cl. RISLER. Huic caulis ramoſus, altior, cubitalis, quadrangulus. Folia ad terram plurima, petiolata, longe lanceolata, Scorzoneræ ſimilia, non dentata, glauca, tota ſubtiliter hirſuta, quæ priori glabra ſunt, ad caulem gracilia, linearia. Flos multo minor, cætera ſimilis. Siliqua prælonga, gracilis, hirſuta, quadrangularis. Semina numeroſiſſima, lenticulata, ala foliacea cincta. Calycis folia deorſum gibba, duo magis. Stamina lateralia reliquis inferius orta; glandulæ gemellæ ad eorum originem; filamenta latiuſcula. Stigma ſeſſile, paulum emarginatum. Hæc eſt *Leucojum ſylveſtre* CLUS. *p.* 299.

13. Ab hac ſpecie modice differt planta Germanicæ proſapiei, & Sibiricæ, quæ abunde in rupibus M. *Altenſtolberg*, & in muris rupibuſque circa *Kelbra* a me decerpta eſt, & circa

Jenam

Jenam etiam nafcitur. Huic caules bicubitales, valde ramofi; folia fubhirfuta, dentata fed rariter, ut fint quæ dentibus deftituantur. Flos minor quam priorum; ftigma emarginatum. Siliquæ etiam quadrangulares, hirfutæ. *Eryfimum* eft *foliis ferratis lanceolatis* LINN. *Cent.* I. *p.* 18. *flor. fuec. n.* 602., fed hirfuta omnino filiqua eft, quam LINNÆUS glabram fecit. Etfi poffit videri ftatura, foliifque caulinis omnibusque ferratis, differre, non tamen aufim a priori *n.* 12. feparare, cui fructus ferat fimillimos.

14. TURRITIS *foliis hirfutis amplexicaulibus, filiquis nutantibus: Leucojum fylveftre anguftifolium, flore albido parvo* RAI *p.* 786. magna copia provenit in rupeftribus circa *Roche*, *à la Marbrière*, *Agauni*, circa *Bonne-ville*, & alibi.

Verno tempore hæc planta pedalis & cubitalis, tota, foliis & caule, molliter hirfuta eft. Folia radicalia petiolata, hirta, cum mollitie tamen, longe petiolata, obtufa, ex ovatis lanceolata, paucis fed magnis dentibus ferrata funt. Caulem eadem amplectuntur, & lente diminuta latitudine, denticulis minoribus per marginem exafperantur. Verfus fummum caulem petioli florigeri exeunt, ut in hac claffe folent, racemofi. Calyx coloratus, albicans, deorfum non gibbus, caryophyllæus. Sic petala ex albis fublutea, longe petiolata, leviter emarginata. Duæ glandulæ ad originem ftaminum breviorum. Siliqua hirfuta, cornu brevi, fine rotundo, longiffima, trium quatuorve unciarum, per maturitatem nutans, compreffa, oris undulatis. Semina plana, ovata, hilo incifa, ala foliacea cincta. Calyces noftris non rugofi, fed modice utique pilofi, ut cum *Ammanniana* conveniant LINN. *fpec. p.* 665. *n.* 6. A *Monfpelienfi* planta differt, cæterum fimillima, quod ei calyces deorfum gibbi fint. Ita enim in fpeciminibus reperio a præftantiffimo COMMERSON miffis.

15. ERYSIMUM 10 Bernæ nunc defideratur, cum tota ea ruderofa area, in qua crefcebat, magnificis ædificiis repleta fit.

16. *Sisymbrium* 11, 12, & 13 nunc denique paullo rectius licet constituere, plurimis undique, & ex locis natalibus collectis speciminibus. Omnia autem ex nectariis aut Sinapia erunt, aut Brassicæ; his propiora, quales a Cl. LINNÆO definiuntur.

17. SINAPI adeo *foliis levibus glaucis pinnatis, pinnis linearibus rariter dentatis Enum. n.* 11. *p.* 551. *Eruca tenuifolia perennis, flore luteo* C. B. *Sisymbrium tenuifolium* LINN. *Cent.* I. p. I. 8. n. 50. Genevæ provenit ad portam *Cornevin*, & Basileæ in arenosis ad *Wiesam* fl. *Badæ* in arce diruta. *Aux allées de Colombier.* Frequens etiam in *Alsatia*, *Spiræ*, *Manhemii.*

Concinnæ plantæ folia longe petiolata fere Polypodium imitantur. Nervus nempe a foliosa latitudine augetur, pinnasque accipit alternas, aut oppositas, ipseque in similem, aliquanto majorem, lanceolam exit. Pinnæ simplices, rarissime dentatæ, sed incerta & alternante latitudine, primæ breviores, acutum cum nervo angulum faciunt. Ad caulem sæpe integerrima, Linariæ similia, folia. Caulis subhirsutus, firmus, pedalis, cubitalis. Calyx deorsim non gibbus, ad lentem vitream visus subhirsutus, deciduus, segmentis ovato-lanceolatis. Petala ex petiolo lente dilatantur, bracteis flavis, rotundis, patentibus, calyce duplo longiora. Stamina longiora magna portione duo alia breviora superant. Quæ breviora sunt, ea inferius oriuntur & origo tumido arculo cingitur sive glandula. Antheræ gemellæ. Inter stamina majora & minora duæ glandulæ. Fructus intra florem petiolatus; stigma sessile pene quadratum. Fructus maturescens erigitur, sescuncialis, compressus, paullum articulatus, latus ultra lineam, cornu persistente, seminibus compressis, ovatis, cum hilo, non alatis.

18. SINAPI altera planta est *foliis semipinnatis, rotunde dentatis, hirsutis Enum.* n. 12 p. 552. *Eruca inodora* J. B. II. *p.* 862. *Eruca lutea sylvestris, caule aspero* C. B.

Hæc priori vulgatior *Ebroduni* abunde in fossis provenit: tum

tum ad Arolam inter *Aarberg*, & *Worben*, & in Valesia. Inter *Lausannam*, & *les Croisettes* ad viam. Basileæ prope curiam Naviculariorum ad Rheni pontem. In arenosis *Wiesæ*, & *Rheni*. Bernæ etiam circa *den Stukhof* nascebatur, nunc destructa.

Huic caulis hirsutus, angulosus, cæterum sulcatus, parum firmiter erectus tripedalis, ramosus & brachiatus. Folia Jacobeæ vulgaris similia, qualia LINNÆUS *lyrata* vocat, longe petiolata, semipinnata, pinnis angulosis, sensim majoribus, ultima impare maxima, obtusa, omnibus angulosis, & maximis paucioribusque dentibus incisis. In caule hæc omnia angustiora sunt, dentesque tanti, ut folia semipinnata sint. Tota cum nervis hirsuta sunt. Calycis folia patula, duo modice deorsum gibba, omnia subhirsuta, decidua. Petala longo petiolo, bractea rotunda, de calyce duplo longiora se efferunt, colore ochroleuco. Glandulæ quatuor, positæ ut in priori planta 17. Fructus subhirsutus, tetragonus, cornu brevi, capitato, obtuso. Siliquarum petioli ad magnum angulum de caule recedunt, ipsæ sursum recurvæ, cauli pene parallelæ, obtuse tetragonæ, turgidæ, sescunciales. Semen oblongum.

Eadem in *Arve* fl. alveo, inque Veragrico agro, & in Valesia fere flavo & majori flore nascitur.

Hæc est *Sinapi sylvestre Genevense* J. B. II. *p.* 858. in alveo *Arve* lectum; uti ex plantis video, quas ex loco natali Cl. le CLERC ad me misit.

19. *Eruca Tanaceti folio* MORISONI pari jure, ut pleræque Basileenses & Genevenses, pro Helvetica haberi potest, quam Cl. CLARET ad pedem montis S. Bernhardi in valle Augusta legerit, & nuper in ipsa Vallesia & M. *St. Peine* Ven. des COPPETS.

20. BRASSICA *perfoliata* potest helveticis accenseri, quæ circa Mülhusiam proveniat.

21. CARDAMINE *foliis pinnatis, pinnis laciniatis*, ſæpe quidem apetala eſt, atque ſolis ſuis ſtaminibus albis, de calyce eminentibus, florem mentitur, ſed eadem tamen, in ipſa Suecia, alias petala alba calyce majora produxit (LINN. *flor. ſuec. nov. ed. p.* 464.).

22. CARDAMINEN *trifoliam* raram civem, foliis hederaceis, angulis in argutos denticulos exeuntibus, habuit inter ſuas Cl. le CLERC, & in M. *Bernhardino* Cl. viri legerunt.

CARDAMINE *alpina bellidis folio, glabra*, nuper quidem a me in M. *Enzeinda* lecta eſt, & in ſummo *Pennino* a Cl. CLARETO.

23. Sed alia, neque a nobis dicta planta, & ex M. *Baldo* cum eo nomine mihi miſſa eſt, & lecta in M. *Sur champ* agri Aquilegienſis, aliisque ejus Gubernii alpibus, penitus omnino diverſa. Huic folia integerrima, ovata, radicalia, hirta & aſpredine ſcabra. Caulis trium quatuorve unciarum, uno alterove folio ovato-lanceolato ornatus, ſimplex, habitu omnino *Turritidis ramoſæ vulgaris*, ſed flore toto differt, & fructu. Flos enim grandis, triplo ejus plantulæ florem ſuperat, idemque petalodem album calycem habet, deorſum inſigniter gibbum. Petala lactea, ovata. Siliquas grandes, latiſſimas ad lineam, unciales, cornu breviſſimo ſimplici, erectas præfert, & cauli parallelas. Num elaſticæ reſiliant, ſeque convolvant, non reſcivi. Videtur ex loco natali eſſe *Cardamine* 5. SEGUIER *Veron.* p. 387. Nomen meretur, ſi glandulas habet, quod nunc quidem expedire nequeo, ARABIDIS *foliis radicalibus ovatis, integerrimis, ſcabris, caule ſubnudo.* A *Turritide minori* flore grandi ſeparatur, latiſque ſiliquis, & caule non folioſo. (*Siſymbrium* eſt, neque ſiliqua reſilit).

PAPILIONACEÆ.

24. *Aſtragalorum* primum genus oportet expedire, in quo ob ſpecimina imperfecta, & fructus potiſſimum defectum multa mihi, dum majus opus ſcripſi, dubitatio, neque

abſque errore fuit. Nunc copia collecta exemplorum, & fructubus maturis conquiſitis, hæc poſſunt expediri.

Removere vero oportet ab Aſtragalis, primum *Tragacantham*, quæ *alpina ſempervirens, flore purpuraſcente* J. R. H., & GARIDEL in ic.

In M. *Jeman*, *Cheville*, & inter *Javernaz* & *Ovannaz* montes, a D. RICOU primum reperta, tum a D. des *Coppets*, aliiſque; & jam in Valeſia ſupra *Saillon*.

Radix lignoſa, maxima, ramoſa, multiceps. Caules pedales, folioſi, ramoſi. Petioli foliorum in ſpinulam terminantur, eorumque petiolorum reliquiæ ſuperſtites, acuminatæ, caulem circumſtant. Folia ſubhirſuta, ovatis anguſtiora, pinnarum ſeptem ad decem. Flores fructuſque ad baſin caulium congeſti. Fructus hirſuti, turgidi, teretes, duri, breves. Calyx hirſutus, cylindricus, quinque longis & hirſutis dentibus. Flos longus, ſtrictus, dilute violaceus. Vexillum emarginatum, venis ſaturati purpurei coloris pictum. Alæ petiolum habent capillarem, hamum brevem & obtuſum. Carina brevior, quam alæ, hamis brevibus, obtuſis, roſtrello purpureo, mucrone perbrevi. Cæterum flos pallide carneus eſt. Stamina novem connata, unum ſingulare. Tuba filiformis longa, fine paullum craſſiori. Siliqua conſtanter unilocularis; in ea quatuor nigra reniformia ſemina, aliquibus membranulis & ſeptulis interſtincta, non parallelis ad valvas, ſed oblique & tranſverſim normalibus.

A Maſſilienſi Tragacantha, quam a variis amicis accepi, non videtur differre.

Sive velis generis tueri dignitatem, ſive alteri alicui generi addere, certe ex noſtris experimentis cum Aſtragalo non poteſt relinqui. Si omnino alii Cl. viri Tragacanthas biloculares viderunt, erit in ipſo genere varietas loculorum. Nimis enim

enim multos fructus aperui, ut potuerim in meis septum prætervidisse. Nostra ad PHACAS pertinebit.

25. Porro aliquot ab Astragalis plantas oportebit removere, quas ignorata fabrica fructus pro Astragalis habui:

Astragaloides sive PHACA adeo similis est *Astragalo*, ut vulgo cum ea conjuncta fuerit. Neque tamen sola siliqua differt, quam Astragali nonnulli perinde inflatam habent, & ovatam, sed præterea partium floris proportione. Cum enim *Astragalis* flos fere strictus, & vexillum prælongum esse soleat, *Astragaloidi* multo brevior, & ejusmodi est quales in Viciis, in iis certe quinque Phacæ speciebus, quas inter meas habeo, & quarum tres sunt helveticæ:

I. PHACA *caule procumbente, foliis ovato-lanceolatis: Astragalus quidam montanus, vel Onobrychis aliis* J. B. II. *p.* 339. *Astragalus montanus* LINN. *Spec. p.* 960. *n.* 24.

Post priora lectus ad pedem rupis glacialis *Steinberg* in M. *Chapuise*, *Fouly*, *Orgevaux*, *Sur champ*, *Ovanna*, *Enzeinda*, *Prapioz*, *Breitlawenen*, *Stokhorn*, *Galanda*, plerumque in lapidosis deciduis. Hæc planta Astragalos inter, & Astragaloides sive Phacas, ambigit. Habet enim siliquam teretem, ovatam, lanceolatam, inflatam, hinc convexam, inde cava linea & sulco divisam. In ea linea commissio valvarum mediam superiorem partem siliquæ valde breviter elevatam contingit, eique araneosis nexubus adaptatur; & ex receptaculo utrinque seminales funiculi exeunt. Semina in duos ordines disposita utrinque ad decem, compressa, reniformia. Adulta siliqua calvescit, & omnino absque vestigio bilocularis naturæ est, unaque folia contracto margine lanceolata fiunt, ut alia tunc planta videatur. Eos tamen loculos non membranaceum adeo alicujus longitudinis septum, sed contiguitas receptaculi ad mediam superioris convexitatis siliquæ sedem elevati dividit. Cæterum flores breviter spicati, ad angulos rectos, rectisque minores, tum ipsi, tum siliquæ eriguntur: iidemque flores breviori sunt vexillo,

xillo, quam in *Aſtragalis* ſolent & latiori, ut *Viciæ* florem penitus referat. Folia incerta figura ludunt, ovata, & ex ovatis lanceolata. Caules folioſi, auriculis ovato-lanceolatis, ad originem folii poſitis, ſpica florali terminati.

26. II. PHACA *caule procumbente, foliis ovatis, ſiliquis pendulis Enum.* n. 10. *Aſtragalus alpinus foliis viciæ, ramoſus, & procumbens, flore glomerato oblongo albo cæruleo* SCHEUCHZER *itin.* VII. p. 509. *Aſtragalus alpinus minimus* LINN. *fl. lapp.* p. 261. T. 9. f. 1.

Similibus locis, uti prior, ſed aliquanto rarior. In lapidoſis circa glaciales rupes *Steinberg, Stokhorn, Chapuiſe, Enzeinda.* Cl. RAMSPEK in M. *Mürtſchen, Galanda.*

Vere a n. 25. differt, floribus rarioribus, minus in eadem ſpica numeroſis, petalis magis diſtinctis, vexillo ſtriato, floribus, & ſiliquis pendulis, radicibus, quæ priori pedales, huic minimis, etſi lignoſæ ſunt. Cæterum fructus ejuſdem naturæ eſt, hirſutus, niger, & unilocularis, nullo ſepti veſtigio, idemque in meis curvus: verum ſatis maturas ſiliquas non vidi. Ab Aſtragalis, pariter ut prior, breviori flore differt.

27. III. PHACA *caulibus erectis, ramoſis, foliis ovatis: Aſtragaloides alpina hirſuta, erecta, foliis viciæ, floribus dilute luteis* TILLI *hort. Piſan. p.* 19. *T.* 14. *f.* 2.

Præter eos montes, quos in *Enum. Helv.* citavi, naſcitur etiam in M. *Chapuiſe*, a nobis lecta in *Prapioz*, in *Jeman, Ovanna, Sur champ, aux Nombrieux.* Adde deſcriptioni, radicem enormem, pedalem & cubitalem eſſe, caulem erectum ad pedem, & cubitum, foliorum paria quatuor, quinque, ſex, mollia, hirſuta, ovata; ad eorum originem prægrandes ſtipulas, ovato-lanceolatas; ſcapos florigeros ex alis prodire, ſpicaſque ferre confertas, florum etiam retrorſum converſorum & pendulorum. Calyx cylindricus, compreſſus, pallens, nigris pilis hirſutus, denticulis quinque brevibus, nigro pilo totis

barbatis. Flos ochroleucus, calyce duplo longior. Vexillum longe petiolatum, plicatum, ovale & quasi mucronatum, album, dorso, & parte proxima flava: alæ longe petiolatæ, longe hamatæ, ochroleucæ, paullo carina breviores: carina unipes, hamis retrogradis obtusis, mucrone obtuso, curvulo, flavescente. Stamina novem connata, & decimum solitarium. Tuba filiformis. Siliquæ pendulæ, ovatæ, mucronatæ, stylisferæ, inflatæ, intus glabræ, uniloculares, seminibus reniformibus.

28. Iterum ex fructus ignoratione mihi, & LINNÆO *Spec. p.* 756., & ante nos SCHEUCHZERO accidit, ut inter Astragalos recenseremus HEDYSARUM *caule recto, ramoso, foliis ovatis, siliquis levissimis, venosis: Hedysarum alpinum siliqua levi* C. B.

Eam nunc plantam, multis locis, & diversis anni temporibus, repertam, utique rectius constituo.

Radix longa, crassa, lignosa, teres, nigra, multiceps. Caulis erectus, ramosus, dodrantalis, pedalis, etiam cubitalis. Sub foliis vaginæ squalentes, siccæ, longæ, aristatæ. Folia venosa, ovata, parium novem & ultra. Spicæ in scapis ex foliorum alis prodeuntibus, floresque reflexi & penduli: calycis dentes subhirsuti, inferiori longissimo. Flores Hedysari, vexillo quam carina breviori, reflexo, plicato, emarginato; alæ carina breviores, graciles, hamo longo, retrogrado: Carina pene normalis, obtusa, omnibus petalis major, ex cæruleo purpurea. Fructus articulatus constat quatuor, aut quinque, articulis ovatis, planis, nervosis, alatis, monospermis, per graciles isthmos sibi continuatis. Sibirica planta non videtur diversa, fructu, flore, folio, habitu. Sola magnitudo floris nostras separat.

Nascitur in M. *Ovanna, Sur champ, Chapuise, Enzeinda, Fouly, Orgevaux, Neunenen, Stokhorn, Pilato, Breitlawenen, Wängenalp, Nombrieux, Schilt, montibus Switensium; vulgo nempe in alpibus.*

29. *Astragali* veri præter hos, quos nunc recensebo, in Helvetia non sunt reperti. Quis sit *Astragalus II.* CLUS. *p.*CCXXXIIII. aut C. B. *helveticus*, ignoratur, & difficile est conjecturam facere, quemnam potuerit cum *Orobo sylvatico purpureo verno* comparare CLUSIUS. Neque de *Astragalo* 12. 13. & 14. quidquam mihi ultra innotuit.

Vulgarem procumbentem omitto, & *Glaucem* RIVINI.

Qui sequuntur, veri sunt *Astragali:*

30. I. ASTRAGALUS *caule erecto, ex ala spicifero, siliquis teretibus hirsutis Comm. Gott.* 1752. cum icone. In Helvetia, circa castellum Octodurense, vetustate dirutum, in herbosis abunde nascitur, ibi lectus a me an. 1757. An hic fuerit *Astragalus pilosus* LINN. *Spec. p.* 148. *Cicer montanum lanuginosum erectum* C. B. *prodr. p.* 148. Ad descriptionem alias datam remisisse liceat.

31. II. ASTRAGALUS *caule erecto, ramoso, foliis linearibus hirsutis, spicis erectis terminatricibus Enum. p.* 567. *n.* 7. *Onobrychis purpureo flore* CLUS. *Pann. p.* 751.

Inter *Leucam* & *Siders* in herbosis abunde, etiam inter *Orsieres* & *Bovernier.*

Fructus, quem nunc demum vidi, brevis, vix trium linearum, subhirsutus, turgidus, curvo stylo instructus. Semina utrinque fere tria, nitida, reniformia, sed hilo eminente.

Hi astragali caulibus sunt ramosis: qui sequuntur sunt scapis spiciferis de radice prodeuntibus, neque ramosis, neque foliosis.

32. III. ASTRAGALUS *caule diffuso, foliis ovatis subhirsutis, scapis radicalibus, vexillo longissimo, siliquis teretibus Enum. n.* 2. *Astragalus monspessulanus* J. B. II. p. 338. (idem enim Monspe-

 lio

lio miſſus eſt) Linn. *Spec. p.* 761. idemque *Aſtragalus alpinus magno flore* C. B. *Enum. l. c. n.* 3.

Abunde in via *Tombey*, proxime ſuper *Olon*: tum in Valleſia.

Radix cubitalis, lignoſa, inmenſum ceſpitem caulium fundit, & ipſos cubitalis diametri. Folia decem parium, eaque ovata, dum juniora ſunt ſubhirſuta, & obtuſa. Flos longus ad unciam, ſtrictuſque. Calyx longus, cylindricus, etiam roſeo colore tinctus, ſuperius exciſus, longis rectiſque ſegmentis. Vexillum, ut in præcedente, & in Trifoliis, prælongum, ſtrictum, plicatum, emarginatum, purpureum. Alæ, quod in tota claſſe rariſſimum, emarginatæ, in partem magnam & parvam diviſæ, pallidi coloris. Carina brevior, obtuſa, ſature purpurea. Stamina novem connata, & unum ſingulare. Siliqua longa, fine recurvo, tota gracilis, per maturitatem dura, uncialis, teres, paullum incurva, convexa, valvularum commiſſura latiori. Semina in utrovis loculo quinque & ſex, nigra, reniformia, ſed ſuperiori parte ſuper hilum craſſiori.

33. IV. Astragalus *ſcapis aphyllis, ſiliqua turgida, ovato-lanceolata, ſtylifera, foliis ovato-lanceolatis, ſericeis Enum. n.* 5. *T.* 5.

Præter ſcopulos *Neunenen* etiam naſcitur inter *Charat* & *Saxen* Valleſiæ.

Adde deſcriptioni folia ſericea, ſplendentia, nonnunquam ſatis calveſcere. Calycem pariter ſericeum cum fructu ſupereſſe, qui nigro villo hiſpidus, ovalis inflata eſt ſiliqua, conſtanter acumine terminata. Semina in duobus loculis numeroſa: matura non vidi.

34. V. Astragalus *ſcapis aphyllis. foliis lanceolatis hirſutis, ſiliqua villoſa, inflata, ovata. Enum. n.* 8. *ic. T.* 13. *Aſtragalus Pyrenaicus barbæ jovis folio non ramoſus, flore ochroleuco glomerato* Scheuchzer *It. alp. IV. p.* 330. *Aſtragalus campeſtris* Linn. *Spec.*

Spec. p. 761. *n.* 30. Nobis utique alpinus eſt, neque in humiliores montes, aut *Juram* deſcendit.

Præter priora loca nuper in itineribus legi ad M. glaciales *Steinberg*, & in *Wängenalp*, *Prapioz*, *Enzeinda*, *Ovanna*, *Fouly*.

Deſcriptioni adde, radicem enormi ſæpe craſſitie, & pollicarem reperiri. Fructum brevem, hirſutum, vehementer turgidum, ovatum, ſtyliferum, ſepto diviſum eſſe. In eo ſemina numeroſa compreſſa reniformia.

35. CORONILLA *prima Enum. ſive minima* J. R. H. naſcitur *au Richard*, & *Sur champ*, tum in M. *Jeman*, & alibi in Gubernio aquilegienſi, inque Valleſia. A Ferro equino inprimis ſiliquis diſtinguitur, quas pendulas habet, ex petiolo incipientes nodo circulari, deinde articulis conſtantes tribus, quatuor, & ultra. Ovati ſunt articuli, utrinque acuminati, & complanati, cum acie utrinque. Facies plana linea eminente ſeparatur. Acies habet alas membranaceas eminentes duas, interque eas duas lineas pariter paullum, ſed brevius elevatas. In articulo ſemen phaſeoli forma, longius, parum inciſum. Tamen etiam folia huic Coronillæ magis perfecte ovata, & craſſiora ſunt, parium fere quatuor & quinque in noſtris, cum extremo impare. Stipulæ fuſcæ, argute lanceolatæ, gemellæ. Longiſſima & craſſiſſima radix.

Hæc eſt, quam Cl. GAGNEBIN reperit au *Rocher de la Chage des Corbeaux*, *Milledeux*, & à *Refrein*. Certo cum nomine *minimæ* ex Gallia & Pedemontio amici miſerunt. Sed etiam Hiſpanica planta, in horto culta, noſtræ ſimilis eſt, diverſa tamen ſtipulis rotundis, aut nullis.

36. Ab iſta CORONILLA diverſiſſima eſt *quarta Enum. p.* 574. *erecta, foliis maximis, ovatis, retuſis, in acumen exeuntibus*, ſiliquis neque alatis, neque aciem habentibus, habitu minus duro. Conf. *Enum. Gott. p.* 268. Cl. GAGNEBIN reperit au *val de*

Ruz. Ego maxima copia in M. *Kunizberg* prope Jenam, tum in ſylva *Welmeſen.* Cl. Mieg circa *Farnſpurg.*

Neutram, quod mireris, habet Linnæus, quarum utraque multis locis proveniat, & paſſim deſcripta ſit.

37. Orobus *caule erecto, ramoſo, foliis ovato lanceolatis Enum. Helv. n.* 2., qui *Orobus alpinus latifolius* C. B. *Prodr. p.* 149. An *Orobus* 8. Linn. *Spec. p.* 729. ? in M. *Luan*, in *Ovaille* ſylva, in M. *Nombrieux* & alibi in Aquilegienſium montoſis abunde naſcitur.

Ex ſpecioſiſſimis papilionacearum. Caulis erectus bicubitalis, & ultra, ſulcatus & anguloſus: folia numeroſa, adſcendentia; ſtipulæ ſub ramis grandes, deorſum hamatæ, ex ovatis lanceolatæ, ſerratæ. Foliorum paria quatuor, ex ellipticis lanceolata, glabra. Ex alis foliorum perpetui ſcapi florigeri, foliis nudi, anguloſi, dodrantales. Florum ſpica laxa, iidemque, quando matureſcunt, retroverſi, penduli, heteromalli. Calyx cylindricus, compreſſus: ejus ſegmenta ſuperiora brevia, lata, curvula, ſe mutuo reſpiciunt; inferiora recta, & triangularia ſunt. Flos longus, ochroleucus. Vexillum anguſtum, replicatum, conduplicatum, quaſi emarginatum, dorſo flavo. Alæ obtuſæ, mucronatæ, carinæ longitudine, hamis binis obtuſis. Carina petiolo fiſſili, bractea recta modice roſtrata. Stamina novem connata & unum ſolitarium. Tuba fine latiuſculo. Siliqua prælonga, glabra, polyſperma; ſemina matura nondum vidi.

Orobi caule ramoſo nomen nunc reformare oportet, ut ſit Orobus *caule ramoſo erecto, foliis ellipticis obtuſis.*

38. Viciæ nova in Helvetia ſpecies noſtris addita eſt a Cl. Clareto circa Octodurum lecta, quam, quia multa habet *vulgaris multifloræ* ſimilia, eo accuratius oportet definire. Vulgo in Valleſiæ ſegetibus provenit.

Caulis

Caulis in radicem annuam, exiguam continuatur, debilis idem, pedalis & cubitalis, ramoſus, folioſus, ſtriatus, ſubhirſutus. Stipulæ peculiares bipartitæ, portione ſuperiori majori, utraque ſtriata, lanceolata, ariſtata, ſæpe ſerrata: duobus inferior inprimis dentibus, ſuperior etiam quinque & ſeptem ita magnis notata, ut pene ſemipinnata ſit. Foliorum paria ad octo, dura ea, nervo conſpicuo, linearia, ut tamen lateſcant ad finem, qui obtuſus eſt, & ariſta diſtinguitur, lata ad lineam. Scapi florigeri quatuor & ultra unciarum. Spica rara, flores in pedicellis vix lineam longis, ipſi à novem ad duodecim numerantur. Calycis duo ſegmenta ſuperiora breviſſima, ad ſe invicem curva, tria inferiora majora, triangularia, omnia ſubhirſuta. Vexillum reliquis petalis multo majus, ſature cæruleum, fere totum coloratum, petiolo brevi, elevatum, emarginatum. Alæ carina longiores, hamis obtuſis, bractea rotunda cærulea. Carina bipes, fiſſilis, hamis obtuſſimis, tum mucrone, qui cæruleus eſt, cum reliqua carina alba ſit. Siliqua glabra plana, lata, & in medio latior; ſemina ad duodecim: maturam non vidi.

Cum deſcriptione *Viciæ onobrychidis flore* convenit C. B. *Prodr. p.* 149., & cum nomine *anguſtifoliæ purpuro violaceæ, ſiliquis latis glabris* ex Delphinatu miſſa eſt, ſed ea, cum ſemina tantum quatuor habeat, noſtra non eſt. Erit adeo *Vicia* 6. Linn.

A *multiflora* ſegetum floribus multo grandioribus, paucioribus, ſtipulis ſerratis, ſiliquis pro portione longioribus, & magis polyſpermis, toto habitu duriori differt.

39. *Clymenum Pariſienſe* paſſim in Helvetia naſcitur. Reperi abunde in pratis ad lacum prope *Ebrodunum*, tum ad *Broyam* fl. inter *la Sauge* & *Sugy*, & in pratis paluſtribus inter *Chambon* & *Cheſſel.* Cl. Gagnebin circa *Landeron.*

40. Inter plantas Thorellii, helveticas omnes, & circa

Vevai

Vevai inque Aquilegienſi ditione lectas, fuit *Anagyris fœtida:* locus autem natalis nullus additus eſt.

41. Inter *Geniſtas* certo diverſa eſt ab ea, quæ eſt *hyperici folio*, ſpecies a Cl. GAGNEBIN reperta à la *chaux de fond dans la grande pature la Breche*, & in Burgundiæ Ericetis; tum a D. CHATELAIN *à Roulier mairie de la Brevine.* Hæc ſtirps & a me, & a Cl. GARCIN pro varietate habita *Geniſtæ 2. Enum.*, vere differt, mereturque novum nomen GENISTÆ *caule decumbente, ramoſo, foliis ovatis, floribus longe petiolatis.* Comparavi ſollicite cum *Geniſta foliis hyperici*, cui propior eſt, & multa reperi ſimilia, etiam anguloſos caules & ramoſos. Folia non valde differunt, niſi quod piloſa magis ſunt, neque ſericea; cæterum ovatis longiora, obtuſa. Petioli florigeri incipiunt differre: hi enim in *hyperici-folia*, germanica & monſpelienſi, breves ſunt, linea paullum longiores, ut flores ſeſſiles videantur: in noſtra unciam æquant. Porro flos pro portione multo major eſt, & plus duplo. Calyx, qui *hyperici-foliæ* ſtrictus, ſuperiora duo ſegmenta æqualia lata triangula & acuta habet, inferiora tria connata, huic novæ campaniformis eſt, bilabiatus & ſegmenta duo ſuperiora connata curvula, breviter ſeparata habet. Vexillum ex breviori pro portione petiolo, amplum eſt, & emarginatum, venis pictum. Alæ evidentiori hamo, pro portione latiores. Carina, quæ illi obtuſiſſima, huic roſtrum habet, modice acutum. Porro vexillum & carina *hyperici foliæ* exterius ſericeæ ſunt, in noſtra glabræ. Totus denique habitus in noſtra mollior eſt, & folia minime aut dura, aut plicata, minorque pars ramorum indureſcit.

42. MEDICÆ 3. *Enum.* in colore varietas fere ejuſmodi eſt, ut exterior vexilli pars ex violaceo in flavum langueat; unde, dum clauſus flos a vexillo fere totus continetur, idem violaceus apparet, explicatus autem ochroleucum colorem expedit, qui in noſtris flavo frequentior eſt.

43. TRIFOLIUM *pratenſe purpureum minus foliis cordatis Enum. helv. n. 13. p. 585.* nunc, utriſque ſpeciminibus comparatis, conjun-

conjungo cum *Trifolio caule hirsuto, scabro, foliis mollibus, integerrimis, spicu subvillosis ochroleucis* Cl. LACHENAL *p.* 2., quod Cl. vir in M. *Vogelberg*, & versus *Schauenburg* & *Prattelen*, & D. BERDOT *in Monte Beligardo* reperit, ego vero in dominii Rupensis pratis legi. Folia ima sæpe cordata, emarginata; superiora sub floribus stricta & linearia sunt, omnia dentibus destituuntur, & ea nota ab *albo* pratensi distant. Ad originem foliorum caulinorum vaginæ venosæ, bicaudes, caudis ex latiusculo principio longe subulatis. Spicæ brevi petiolo super folia se efferunt, floresque longos & strictos habent, ochroleucos. Dentes calycis quatuor graciles, æquales, imus latior & longior, omnes ex lateribus molliter pilosi.

Non habet LINNÆUS.

44. TRIFOLIUM *flosculis albis in glomerulis asperis cauliculis proxime adnatis* VAILL. *T.* 37. *f.* 1., & a Cl. LACHENAL in arenosis ad *Birsam*, & a me an. 1757. in arcis S. *Tryphon* area, cum *Medica echinata*, maxima copia repertum, paullo accuratius nunc describo. Ex una radice, numerosi caules nascuntur, secundum terram prostrati, semipedales & aliquanto longiores. Folia firma, subhirsuta, venosa, obtuse rhomboidea, ex angulo initio facto, fine in arcum. Capitula parva, sessilia ad foliorum alas, subaspera ob calyces grandiusculos. Ii campaniformes, contracti pene globosi, dentibus quinque triangularibus, quorum duo superiores minimi, medii mediocres sunt, imus minimus. Flos paullo calyce longior, strictus, inapertus, albus. Vexillum plicatum, sursum flexum, alarum hamus brevis, & quatuor petala distincta.

45. In ANONIDE 5. sive *spinosa lutea minore* C. B. sunt quæ emendes. Adfinis *pusillæ glabræ angustifoliæ*, quæ Monspelio cum nomine *minutissimæ* LINN. *n.* 3. *p.* 717. missa est, tamen differt foliis totoque habitu hirsutis. Caulis humilis, vix sex unciarum, ramosus, parum erectus, totus obductus foliis & stipulis siccis lineatis, lanceolatis, aristatis, & dentatis. Folia hirsuta, & aliquantum viscida, in forti petiolo ternata, pene

ovata, argute circumserrata. Flos sessilis: calyx patulus, profunde in quinque lanceolatas, lineatas, longe aristatas, partes fissus. Vexillum pallidum, purpureis lineis pictum, peramplum, ovale, plicatum. Alæ saturatius flavæ, quam carina longiores, hamatæ. Carina ad obtusum angulum flexa, mucrone obtuso, in lato, brevissimo petiolo. Tuba filiformis. Fructus brevis, ovatus, sub-conicus, turgidus, niger. Semina quatuor flava, Phaseoli similia, sed breviora. Abunde secundum viam le *Tombey* & circa *Bex*, & in M. *Fouly*.

RINGENTES Royen.

46. Lentibularia *minor* in paludosis à la *Chételaz* vallis minoris Monasteriensis reperta est a Cl. Gagnebin. Eam Cl. Linnæus in *flor. suec. p.* 10. descriptam dedit.

47. Euphrasiam *tenuissime dissectam* vere a *vulgari* minori flore differre vehementer dubito. Abundat circa *Bex*, *Agaunum*, etiam versus fontem *Furet*.

48. Pedicularibus nullam novam speciem addo, plerasque aliis in locis repertas confirmo.

In mucronatis illis fructibus speciei I., ultimæ, & procul dubio aliarum etiam alpinarum, loculi septo imperfecto distinguuntur, quod paullatim versus apicem fructus evanescit, ut in summo cornu loculus unicus sit.

49. Pedicularis 3. *Enum.* ab eo tempore a nemine in Helvetia reperta, neque a Linnæo repetita, tamen ab omnibus nostris differt, adfinis quidem primæ, sed rostro floris multo breviori, foliorum etiam pinnulis brevioribus & obtusis. Nisi forte, etsi purpurea videtur, *flava* est *rostrata*.

50. Contuli etiam cum Cl. virorum plantis meas. Pedicularis I. J. Fr. Seguier est omnino nostra 8. Non autem *Pedicu-*

Pedicularis foliis bis pinnatis, calyce non cristato, floribus ochroleucis in spicam nudam congestis Cl. ALLIONE *p.* 50. *T.* 11., quæ quidem non foliorum longiorum de spica eminentium defectu a nostra differt, sed foliis multo minus profunde bipinnatis.

51. PEDICULARIS *foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus rostratis ochroleucis dense spicatis* ALLIONE *p.* 51. *T.* 11. differt a nostra *atrorubente* nervo non folioso, atque adeo ad eam pertinere nequit: adque nostram certe PEDICULARIS *foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus laxe & longissime spicatis* EJUSD. Cl. viri p. 54. T. 12. ob eam notam potius accedit.

PEDICULARIS EJUSD. p. 52. T. 12. f. 1. ab omnibus nostris differt.

PEDICULARIS *caulibus reflexis, spica laxa purpurea* SEGUIER p. 125. est omnino nostra 2.

PEDICULARIS *alpina lutea* EJUSD. p. 126. habet multo tenuiora folia, & minus repetito pinnata, quam nostra ejus nominis.

52. CYMBALARIAM hybridam esse, & ex utraque Elatine adulterio provenisse dicitur a Cl. Auctore *plant. hyb.* n. 30. Glabritie, fabrica, foliis, sede natali ab utraque differt, nam segetales sunt, Cymbalaria autem est muralis, & nascitur iis locis, quos nulla Elatine frequentat; ab iis vero perpetuo abest, in quibus utraque abunde provenit, segetibus nempe etiam frigidioribus Germaniæ Septentrionalis & Helvetiæ.

VERTICILLATÆ.

53. Nova civis est CASSIDA *procumbens, foliis ovatis, crenatis, subhirsutis, spicis foliosis:* nisi a SCHEUCHZERO forte cum nomine *Teucrii inodori magno flore. Itin. V. p.* 428 describitur, non addito loco natali. Certe fructus, eo loco dictus, ad *Cassidam*

 utcun-

utcunque pertinere videtur, cum *quatuor* ei *loculamenta* tribuat SCHEUCHZERUS. Sed *atropurpureus flos*, quem dicit *Itin. VII. p.* 519. & nigredo, quam in foliis supervenire addit IDEM *Itin.* I. p. 50. & IV. l. c. & locus, quem in alpium saxosis ponit, tanquam plantæ vulgo notæ; denique, quod *Stæhelinia* nunquam meminit, quam multo minus quam nostram, raram certe stirpem, prætervidere non potuit, hæc faciunt omnia, ut eum Cl. Virum *Stæheliniam* Teucrii nomine voluisse persuadear. Nostra enim Cassida unico hactenus loco in Helvetia certo visa est, in M. *Fouly*, secundum lacum; (ab eo tamen tempore & alibi in adscensu ad M. *Bernhardi*).

Speciosa planta radicem habet sesquipedalem, ramosam, teretem; caulem procumbentem, ramosissimum, ramis dodrantalibus & pedalibus. Folia petiolata, ex ovatis obtusa, mucronata, & obtuse pariter dentata. Bracteæ ovales, subhirsutæ, integerrimæ. Flores spicati, congesti. Spica dum floret uncialis. Calyx, qualem character generis requirit, brevioris calcei similis. Flos speciosa magnitudine: labium superius cæruleum, subhirsutum: segmenta lateralia duo subtotunda; pars inferior palati contra galeam tumet; barba obtusa emarginata, parva parte cærulea, reliqua alba & pallente.

A *Cassida spicis foliosis* præter colores differt foliis glabris, bracteis pro portione floris minoribus, cætera valde similis.

54. *Salviam* helveticis addo: quæ est SALVIA *foliis petiolatis, cordiformibus, obtusis, verticillis nudis: Horminum sylvestre* III. CLUS. *p. XXIX.*

Nascitur in M. *Luan*, in ipso pago *Leisin*, in pratis circa *Escharpigny*, & in rupestribus prope *Roche* versus scaturiginem le *Furet*.

Folia longe petiolata, circa petiolum emarginata, circumserrata,

ferrata, hirfuta. Ima fæpe duas auriculas habent, petiolo fub ipfo folio adnatas, exiguas, ferratas, a CLUSIO minime neglectas. Caulis longe nudus, frequentibus, nudis, denfis, florum verticillis ambitur, qui breves, æquales, in circulum non longum, multoque foliis minorem congefti caulem ambeunt. Flores in hoc genere ex minimis, quos recte *Lavandulæ* flores non fuperare CLUSIUS monet. Calycis dentes fuperne tres, inferius duo, triangulares, majores. Flos fature cæruleus. Vexillum cavum, fimplex, integrum, cochlearis fimilitudine. Alæ laterales ad perpendiculum longiores, barba profunde excifa. Antheræ duæ in bifidi filamenti altero cornu feffiles.

55. HORMINUM *foliis cordato-obtufis, caule nudo*, LINN. *Spec.* p. 590. *Meliffa pyrenaica, caule brevi, plantaginis folio* J. R. H. MAGNOL *hort. Monfp.* cum icone.

Cl. SCHINZIUS legit in alpe *Teuri* & *Alveney*, & mecum communicavit Cl. GESNERUS.

Folia ad terram petiolata, perfecte ovata, circumferrata. Caulis dodrantalis, pedalis, pene aphyllos, præter bracteas aliquas, ex ovatis lanceolatas, integerrimas. Verticilli pauciflori, in meis plerumque ad alterum latus converfi, ad caulem feffiles. Calycis de more tres dentes furfum reflexi, duo alii deorfum, omnes ariftati. Flos grandis, peculiariter latus, eminente tuba, quem recentem non vidi.

56. CATTARIA *hifpanica betonicæ folio* circa Rupem ubique provenit, in fcopulis verfus fcaturiginem le *Furet*, in fepibus *aux Gauges*, paffim etiam in via regia.

Sed aliam fpeciem Cattariæ indigenis addidit Cl. le CLERC, ad pedem M. Juræ lectam, quam etiam circa *Wafen* SCHEUCHZERUS indicat, & abunde ex vallibus trans alpes, Vallefiæ finitimis habeo:

CATTARIA *tomentofa, foliis longe acuminatis, acute crenatis: Cattaria anguftifolia minor* J. R. H.

Cum

Cum *Cattaria vulgatissima* convenit, cæterum folia pro portione multo longiora habet, & angustiora, tota cum caule albo tomento obducta, calycem perinde tomentosum. Flos violaceus: odor virulentus Pulegii.

57. MELISSA *offic.* utique sponte provenit, passim circa *Rupem*, *Aquilegiam*, (*a Verpousaz*) Octodurum, a *Fulley*.

58. LAVENDULA *angustifolia* in monte *Vuilly* super vineas maxima copia in sabuletis a me lecta est, tum a D. DIVERNOI in desertis montium.

59. HYSSOPUS ad rupes Valesiæ & Delphinatus. ROSMARINUS non vere quidem spontaneus, in rupibus supra *Ivorne*, tum ad pedem gypsariarum rupium prope *Bex*, aux *Gauges* supra Rupem, & alibi se sponte propagat, atque arborescit.

MENTHA *angustifolia I. spicata* C. B. a D. GAGNEBIN haud longe *à Ferriere*, in Burgundia quidem a *Goumey* prope *Dubim* fl. tum *à la laiche*: a me in vallis Vaudensis viis publicis reperta est, haud longe Vivisco.

MENTHA *palustris verticillata*, ab *arvensi* staminibus eminentibus *Enum. Gott.* diversa, passim in Helvetia provenit, ut circa *Anet*.

60. MARRUBIASTRUM *vulgare, quod Stachys minima* RIV. circa *Bevieux* in segetibus legi, & in vineis *Mülhusiæ* Cl. HOFER *Act. helvet.* T. II.

61. CALAMINTHA *pulegii odore* florem valde similem habet *montanæ Germanicæ*, cum qua frequentissima nascitur circa *Roche*. Sed quæ *Pulegii odore* est, florem habet multo minorem, dilute violaceum, tubam tamen pro portione longiorem, folia rotundiora. Altera habet folia acuminata, grandiora multo, florem purpureum, duplo majorem, tubam breviorem.

62. MOLDAVICA *foliis fasciculatis, ellipticis, integerrimis, nervo divi-*

divisis: Chamæpytis Austriaca RIVIN. T. 73. passim in montibus Aquilegiensibus provenit *aux Nombrieux, à Prapioz, Sur champ,* & in M. *Richard.*

Cum *Ruyschiana glabra foliis integris* AMMANNI omnino eadem planta est, ut specimine Gmeliniano cum alpinis collato facile confirmavi. A *Ruyschiana foliis cartilagineis*, pariter ex Sibiria missa, manifeste differt, foliis quidem tenuioribus, nervo medio eminente divisis, qui in Sibirica nullus est, foliis novi rami longis, quæ isti brevia sunt, unde habitus fasciculatus; calycis aristis multo brevioribus. Cæterum neutra folia partita habet, aut spinarum quidquam. Nostræ calycis segmenta quinque, supremum triangulare latius, quatuor reliqua angustiora similia. Flos uncialis, sature cæruleus, hirsutus; labium superius incisum; alæ sive partes laterales ovatæ lanceolatæ: barba bifida, circumserrata, maculata. Stamina quatuor, antheris nigris, albo polline.

DIPSACEÆ.

63. VALERIANA *foliis integerrimis, radicalibus ovatis, caulinis linearibus obtusis: Nardus celtica* J. B. *T. III. p.* 205. & omnium auctorum.

In tenui gramine altissimorum montium ad dextra lacus *Ferraire*, tum in montibus vallis Augustæ, donec e regione sis vici *Estrouble*, & supra S. *Bernhardum* CLARETUS. In M. *Scheinberg* Switensium Cl. SCHINZ. Etiam a Cl. ALLIONE accepi.

Plantæ nobilis characterem nunquam, quantum video, definitum; ad recentia exempla designavi. Radix odore forte & stabili, Valerianæ, multis squamis obnupta, fibras plurimas cylindricas, durasque, demittit, & multos caules producit. Caulis triuncialis & semipedalis, erectus, simplex. Folia ex radice quatuor, aut paullo plura, petiolo unciali, latiusculo; ipsa elliptica, aut longe ovata, obtusa, crassiuscula, pallida.

In

In caule unicum par foliorum linearium obtusorum. Caulem terminat spica nuda, duobus, tribus, quatuorve verticillis florum facta. Eorum verticillorum quilibet constat duobus petiolis trifloris, in supremo unifloris. Semina anulo striato, deinde evoluto pappo terminata, ut in tota gente. Flos campanula lata, patula, quinquefida, æqualis, extus purpurea, intus fere cinerea: segmenta lanceolata. Tuba flava, longe eminens, terminatur tribus clavis. Stamina in his exemplis nulla. In aliis vero floribus aliorum exemplorum tres antheræ flavæ, grandes, suis in filamentis extra florem elatæ, bifidæ, tum flos purpureus, & tamen semen. Explicat rem Claretus, ut vere non dioica planta sit, sed mascula stamina prima prodeant, iisque senescentibus pistillum trifidum succedat.

A Cl. Morenio multo majora, cæterum similia exempla accepi.

Si *Valeriana vulgaris* laudes meruit Cl. Hillii, majorem spem ab ista specie licet concipere, quæ in altissimis montibus nata, multo acrioribus sit viribus, & odore vulgarem valde superet.

Celticam vero spicam *Valerianæ maximæ cacaliæ folio* radicem esse (Hill. *mat. med.* p. 580.), comparatis speciminibus, non inveni, neque ea Valeriana in Germania alpina provenit, ex qua in Ægyptum mittitur. Hasselquistius auctor est. p. 537.

De *Scabiosa* 2. 3. 4. valde dubito.

CAPITATÆ.

64. Cinara *foliis petiolatis, lanceolatis, ad pediculum emarginatis*: *Rhaponticum alterum angustiori folio* Lobel ic. p. 288.

Nobilis planta, neque nuperis cognita, etsi ad medicinariam rem pertinet, nascitur in M. *Jeman* altiori dorso *alessa*.

Radix

Radix craſſa, pollicaris, teres, longa, aromatica quando recens eſt, per ſiccitatem rugas longas agit, & corona foliorum ſiccorum terminatur. Folia ad radicem multa, longe petiolata, plerumque ad Lapathorum morem longe lanceolata, ad pedunculum emarginata, per oram non profunde dentata, in parte averſa albo tomento obnupta. Non rarum eſt tamen, aliquot paria pinnarum acutarum & gracilium ad hunc petiolum accedere. Caulis latus, digitalis, cubitum altus. Ad caulem folia pauca, ſimilia, ſed breviter petiolata, aliquando pinnata. Flos ſemper unicus caulem terminat, maximus inter Capitatas indigenas, ut ſoli Cinaræ cedat, biuncialis undique. Squamæ calycis multorum ordinum ſiccæ, petiolatæ, fine dilatato, ora lacera & laciniata, ut in Rhapontico vulgari. Floſculi omnes fertiles, ſemine columnari, longo pappo coronato, qualis etiam in placenta eſt. Floſculi tubo gracili, campanula inclinata, purpurea, tuba eminente.

Jacea *incana capite pini* non recedit, etiamſi folia pleraque pinnata & aliquanto, quam noſtra planta, magis villoſa habet, uti quidem ſolent in calidis regionibus tomenta foliorum augeri. Caput enim ſquamæque calycis conveniunt. Folia ſemipinnata Milleri T. 153. in noſtra pariter reperiuntur.

65. Carduus γ, etſi multiflorum caulem habet, non differt a n. 4.

66. Cirsium 2. *Enum.* abunde reperi in adſcenſu *des isles d'Ormond à la Croix*, circa molendinum *Arvéja*, & alias in pratis vallis *Ormond deſſus*, tum in pratis vallis Juranæ. Gagnebin *à l'echelette ſur l'Anvers de Renan*, *au Bugnenet*, *aux Convers*, *à la ronde de Chaux de fond*, & circa Monpelgardum D. de la Chenal Cl. le Clerc *aux environs de la Dole*, & in M. ad *Gex* pertinente, in adſcenſu a *Gex* ad *Miſoux à la faucille*.

Idem eſt *Cirſium decimum Enum.*, & demum *Cirſium nonum ejuſd. Enum.*, quas ſpecies expungere oportet.

Proprium huic plantæ eſt, habere ima folia integra, dentata; ſuperiora vero eo magis laciniata, quo altiora ſunt, donec pinnata ſint, ut in Polypodio, a quo nomen habent, pinnis longis, aliquot prægrandes dentes emittentibus, ut in *Carduis turbinatis*, per oram molliter ſpinoſis, extrema tamen pinna ſemper longiori. Caulis profunde ſulcatus, cubitalis & bicubitalis, parum folioſus, ſub flore tomentoſus. In ſummo caule, & in ramis, tres quatuorve flores brevibus in pedunculis. Flos conicus, quando floret, ſquamis plurimorum ordinum, glabris, ſublividis, molliſſimo mucrone, triangulis, & eo longioribus, quo ſunt interiores. Pappus plumoſus. Floſculi de more gentis, alias ochroleuci, alias purpurei, cum tuba inſigniter eminente. Semina ovata, compreſſa, linea percurſa.

Vicinum *Cirſio pratenſi acanthoidi* folia nulla floribus ſubſtrata habet.

Proliferum etiam reperit Cl. GAGNEBIN, fere ſingulis calycis foliis in florem imperfectum exeuntibus, in pratis *de Convey.*

67. CIRSIUM *foliis triangularibus, lunate dentatis, ſubtus tomentoſis Enum. Gott. n.* 16. in M. *Fouly* florens contemplatus ſum. Flores in umbellam potius, quam ſpicam, ſeptem vel octo. Calycis folia hic magis, quam in ſpeciminibus circa pontem *Diaboli* olim a me lectis, lanata, triangularia, brevia. Floſculi omnes androgyni, violacei, tubo ſtamineo eminente, de quo tuba leviter inciſa prodit.

Non repugno eſſe *Cirſium Cynogloſſi folio* HORTI ELTHAMENSIS, etſi in Anglia, ac Suecia folia lata non habet (LINN. *flor. ſuec. n.* 714.) Serratula vero caule ramoſiſſimo 6. ZINNII *p.* 387. differt floſculis carneis calycem non ſuperantibus.

68. CYANUM 3. legit D. de LA CHENAL circa Baſileam.

DIS-

DISCOIDEÆ.

69. TANACETUM *flore nutante* naſcitur in *Goldey* prope *Underſeen*, repertum a D. BERDOT, circa Mülhauſen a Cl. RISLER & ad horulæ diſtantiam infra *Michelfelden* a D. de LA CHENAL, denique abunde ad pedem M. D. *Aval* prope *Villeneuve*. Characterem dedi in *Enum. Gott. p* 371. Ab Aſtere omnino recedit, cum ſemina pappo deſtituantur, & floſculi in ambitu feminini imperfecti ſunt, & abſque ligula.

70. *Abſinthium Romanum* vera indigena eſt, & ad rupes circa *Lavey* abunde naſcitur.

Sic & ARTEMISIA *foliis duplicato-pinnatis, pinnulis parallelis tomentoſis Enum. Gott. p.* 372. ſive *Abſinthium tenuifolium* provenit in Rhætiæ M. *Beverin*, a Cl. SCHINTZIO lectum, tum *à Couvet*, *à Travers*, & *au cul des Roches* a Cl. GAGNEBIN.

ARTEMISIÆ 6. *Enum. Helv.* folia prima ſericea & incana ſunt, ut aliam omnino plantam promittant.

71. *Artemiſiæ* 3. nomine duas plantas Cl. viri conjunxerunt. Earum rarior eſt, ARTEMISIA *foliis ſericeis, caulinis pinnatis, radicalibus bis tripartitis.*

Abſinthium alpinum ſpicatum, foliis petiolatis bis trifidis, caulinis pinnatis Cl. ALLIONE *ſtirp. Pedem.* T. 1. p. 5. huc omnino pertinet.

Naſcitur in M. *Fouly* Valeſiæ, etiam in *Prapioz* aliisque altioribus alpibus Gubernii, rarior & nova planta. Folia ad terram petiolata, ſericeo brevi & adpreſſo tomento obducta, incana, tripartita. Segmentum quodlibet ex petiolo tripartitum, laterale inæqualiter, medium æqualiter. Ultima ſegmenta lanceolata, obtuſa, in caulinis foliis etiam obtuſiora. Caulis dodrantalis & ſemipedalis, non ramoſus. Folia ad caulem ſeſſilia, pinnata, pinnarum paribus quatuor, extremo ſegmen-

to maximo, & latiori, pariter ſericea. Petioli florigeri ſolitarii ex alis foliorum, in longam folioſam ſpicam digeſti, cujus pars ſumma denſior eſt, & petioli breviores, erecti omnes. Calycis folia ovata, ſubhirſuta, ora fuſca. Floſculi in ambitu feminini, ſola cum tuba; ſemine plano, pene cordiformi, & abſque ſtaminibus. Interiores androgyni, cum lutea campanula, & ſtaminibus. Placenta nuda.

Icon BARRELIERII n. 642. & SYLVII BOCCONE T. 71. huic propior eſt.

72. ARTEMISIA *foliis ſericeis, caulinis pinnatis, radicalibus petiolatis pinnatis, pinnis trifidis & quinquefidis: Abſinthium alpinum incanum* C. B.

Haec multo vulgatior, in plerifque montibus editis & frigidis, alpium tamen, provenit, tum ad Rhenum ſuperiorem & lacum Rivarium: in alpibus Urienſium, Angelimontanorum, Abbatiſcellanorum J. GESNER. SCHEUCHZER in M. *Joch, Tittiſperg, Gemmi.* Ego in *Gemmii* meridionali deſcenſu, in M. *Scheidek, Mettenberg, Grindel, Wängenalp*, in alpibus Aquilegienſium *Enzeinda, Prapioz, Chapuiſe, Jeman, Sur champ, Richard* legi; tum *ex valle de Bagnes, S. Bernhard* & aliunde habui.

Alia planta omnino, etſi leviter adſpicienti eadem videri poſſit. Radix brachiata, multiplex, lignea, teres, tuberculoſa. Folia ad radicem petiolata, pinnata, pinnarum paribus duobus, extrema impare: pinnarum quælibet iterum trifida eſt & quinquefida, ſericeæ quidem omnes, ſed anguſtiores, hinc acutiores quam priori; caulis pariter ſubhirſutus, purpuraſcens. Folia ad caulem pinnata, duorum, triumve parium, pinnis anguſtioribus, quam prioris, & ſimplicibus, lanceolatis; demum ſuprema ſimplicia, ex ovatis lanceolata. Flores in petiolis longioribus etiam ſeſcuncialibus erecti, niſi quod imi, fere ſoli, in gracili pedunculo nutant. Calycis folia hirſutiora, quam priori, viridiora, ora minus fuſca, aut omnino alba. Circulus cæterum ſimilis floſculorum femininorum, imperfectorum,

torum, cum interiores androgyni ſint, & campanulam quinquefidam, luteolam habeant. Placenta nuda. Tota planta priori minus dura, odorata, aromatica, uti prior, ſed aliquantum diverſo odore. Vocant *Genipi blanc* alpicolæ, & ea pariter ut Achillea in Pleuritide utuntur.

Inter Sibiricas GMELINI hæc eſt *Artemiſia* 95. etſi alio cum ſynonymo, teſte planta ſicca MARTINIANA. *Abſinthium V.* GMELINI *p.* 128. *T.* 62. alia omnino planta eſt, vel receptaculo teſte, altiori etiam habitu.

74. *Gnaphalium* 3. *ſeu americanum latifolium* omnino totum collem late operit ad dextram villæ *Drakau*, ſupra Arolam. Non repugno, primordia ſua ex horto habuiſſe.

75. *Gnaphalium* 7. ENUM. habet multo plures flores ſeſſiles, congeſtos, breviores, calycibus villoſis, ſquamis lanceolatis, ora fuſca: floſculos in ambitu pariter femininos, minimo floris tubo, & eminente cum tuba: androgynos tamen etiam numeroſos, campanulatos.

76. *Gnaphalium* 8. ENUM. habet flores tres quatuorve in ſummo caule congeſtos: ſquamas calycis lividas, fuſcas, ſubhirſutas, oris nigris, juniores tamen penitus albas. In ambitu floſculi feminini pauci, tuba eminente facti, & tubo florali; interius androgyni numeroſi. Iis campanula quinquefida pallens, de qua tuba bifida cum pappo longe eminet. Folia prima, ſubrotunda. In Montibus *Sur champ* & *Richard.* Vera & diverſiſſima planta eſt. Erit FILAGO *caule ſimplici, floribus cylindricis, fuſcis, in ſummo caule quaternis pappoſis.*

77. Alia iterum planta eſt FILAGO 6. *Enum. caule ſimpliciſſimo, paucifloro, calyce fuſco, glaberrimo: Gnaphalium ſupinum Lavandulæ folio* BOCCONI p. 107. T. 85. ut videtur.

In *Wangenalp*, *Jeman*, S. *Bernhard*, montibus vallis *de Bagnes* &c.

Huic caules ſimpliciſſimi, dum floret, vix erecti, ægre triunciales, poſtquam defloruit etiam ſemipedales. Flores in ſummo caule tres, duo, ſæpe etiam unicus congeſti dum planta viget; poſtquam defloruit remoti: pro portione plantæ magni, cylindrici, ſed breviores quam Filagini 7.: ſquamæ calycis glaberrimæ, fuſcis oris. Floſculi in ambitu pauci imperfecti, plures androgyni, campanula flava in fuſcum colorem degenerante. A Filagine 8. calyce glaberrimo differt, a ſpicata, quæ etiam in alpes adſcendit, habitu paucifloro, flore non conico.

Hoc eſt ex deſcriptione *Gnaphalium* 29. LINNÆI, etſi alia habet ſynonyma. De floſculis vero androgynis non adtinet dubitare.

78. PETASITES *floribus ſpicatis, floſculis pauciſſimis androgynis, calycis foliis lanceolatis* abunde naſcitur in ſylva *Traverſin*, ubi legi, qua itur *au Torrent des males pierres*, à *Roulier mairie de la Brevine* a Cl. CHATELAIN lectus, & circa *Bellelai* a D. de LA CHENAL, tum in valle *Ormond deſſus* paſſim, & alibi in frigidis alpium, *Breitlawenen &c.*

Cum *Petaſite* 3. in multis convenit, diverſa tamen, non ſolum multo foliorum, & caulis tomento, ſed potiſſimum etiam ſpica breviſſima, pauciflora, flore longiori, majori, ſegmentis calycis lanceolatis, quæ in Petaſite 2. obtuſa ſunt. Character ſimilis, & duo, vel tres unice androgyni floſculi, cum multis femininis. Ei ſpeciei utique proxima eſt.

XERANTHEMUM, a me deſcriptum p. 709. omnino varietas eſt vulgaris *Xeranthemi* junioris, nondum explicati, valde ramoſi.

RADIATÆ.

79. Inter ERIGERONTIS ſpecies oportet conjungere duas, quas primo & ſecundo loco enumeravi. Nam vere omnino continua ſerie progredi licet ab exemplaribus caule unifloro calyce

calyce albo tomento obducto, quæ ſpecies in M. *Enzeinda* abunde provenit, altioribuſque montibus vallis *Bagnes*; inde ad ſpeciem 2. ejuſque varietatem *minorem*, cui calyx & folia ſubhirſuta, & denique glabra ſunt, caulis etiam uniflorus, & quæ *Conyza cærulea alpina minor* C. B. eſt: denique ad varietatem 3. altiorem, cubitalem, foliis etiam ad caulem ſubrotundis, caule brachiato, aliquot floribus terminato, quæ *Conyza cærulea alpina major* C. B. Varietatem 2. albo flore reperi in *Enzeinda*, *Chapuiſe*, *Forclettaz*, & *Prapioz*. Varietas altior creſcit in M. *Danſex*, *Richard*, *Sur champ*, & *Ovannaz*. Nomen autem melius dici poteſt ERIGERON *foliis imis petiolatis ſubrotundis, ad caulem lanceolatis, petalis femininis ligulatis*.

80. ASTERIBUS oportet tres ſpecies addere, noviter in Helvetia inventas, flavo flore omnes.

ASTER *caule ramoſo, foliis ovato-lanceolatis ſubtus incanis, odoratis, floribus luteis umbellatis: Helenium montanum, ſalicis folio, ſubtus incano* VAILL., ut ex ſpecimine ſicco confirmor, quod a VAILLANTIO per STÆHELINUM ad me pervenit: ſynonyma vero huc referri nequeunt, cum *Aſter III. Pannonicus* CLUSII diſerte ab Ill. Viro dicatur odore carere.

Paſſim circa Bernam a me lectus eſt inter Arundines ſupra prædium *Inſeli* ad *Arolam fl.*, deinde inter Salices *auſm bodenaker*, inque inſulis circa *Hunziken*, & in ſolitudine *die Eymatte*, autumnalis planta, parum nuperis cognita. Radix lignoſa, teres, deorſum fibras numeroſas demittit. Caulis bicubitalis, ramoſus, ſuperne brachiatus, valde multiflorus, rectus, firmus, lineatus, hirſutus, ſæpe purpureus. Tota planta odore Conyzæ eſt, & pene Pulegii. Folia inordinata, ſicca, ex ellipticis lanceolata, rariter dentata, rugoſa, ſubhirſuta, ſubtus pene tomentoſa, alba. Flores in umbellam planam diſpoſiti, denſe congeſti, ad quemlibet ramum aliquot: Calycis folia exteriora lata, lanceolata, reflexa, vaga, duorum ordinum: interiora erecta, & ad florem appreſſa pariter duorum ordinum. Petala

tala plana quadraginta & ultra, obtusa, quinque dentata, aliquot ordinum, sibi fere parallela, flava. Flosculi copiosissimi, discus planus. Staminum aculei retrogradi, ut LINNÆO *Inula* sit. Seminis pappus longiusculus.

Odores & colores, qui sensibus percipiuntur, quando constantes sunt, in plantarum nominibus excludere, in animalibus admittere ejus est, qui leges nutu figat atque refigat.

81. II. ASTER *foliis radicalibus petiolatis ellipticis, ad caulem lanceolatis, sub caulis divisione laciniatis: Aster luteus major folio succisæ* RUPP. *p.* 180. *ed meæ*, non vero C. B., qui *Inula* 4. LINN. *spec. p.* 882. uti quidem suspicor.

In Germania legeram Jenæ, locis a RUPPIO citatis, tum circa *Salzderhelden*, ad *Werram* fl. prope *Witzenhausen*, & alibi. In Helvetia abunde reperi ad oras lacus Lemani, aux *Grangettes*, haud longe *Noville*.

Satis adfinis Asterisco, ejusque iconi CLUSIANÆ, & ab Astere 3. *Enum. Stirp. Helv.* diversissimus est. Radix exigua, dura, capillata, multifida. Caulis hirsutus, purpureus, cubitalis aut aliquanto altior. Folia prima utique cum Succisa conveniunt, petiolata, elliptica, mucronata, perpaucis denticulis notata, aut nullis, leviter utrinque hirsuta. Folia caulina evidentius serrata, ora sæpe purpurea, principio angustiori, petioli simili; inferiora latiori basi quasi caulem amplexa, ex ellipticis lanceolata; superiora etiam plicata & laciniata. Flores in summo caule aliquot, grandes, uncia latiores. Folia calycis exteriora lata caulinorum similia, retrograda: interiora angusta, subhirsuta, apicibus longe lanceolatis, reflexis, laxa, neque sibi, ut in Astere 4. adplicata. Petala semper numerosa, quinquedentata, angusta, plurium ordinum. Semiflosculi minimi, discus paullum convexus, pappus longus & copiosus.

82. ASTER *foliis omnibus integerrimis, ovatis, tomentosis, caule unifloro: Aster montanus hirsutus* LOBEL p. 350.

Auf der Kandermatt Cl. Koch pharmacopola Thunensis. Circa *Kertzen* Cl. Ramspek, & abunde in valle *angusta*. Facile adgnoscitur foliis nitentibus, sericeis, crassulis, utraque superficie albo tomento obnupta, ora levissime serrata. Ima petiolata sunt, suprema amplexicaulia, lanceolata. Flos grandis, uncialis. Calycis squamæ imæ nitidæ, non ita reliquæ, latæ omnes, lanceolatæ, in meis speciminibus per ætatem repandæ. Semiflosculi lati, aurei, quinquedentati. Flosculi numerosissimi, pappus copiosissimus. Non omnino singulares, sed duo, tresve in uno caule flores sedent.

Asterem 9. nemo recentiorum reperit.

Inulæ genus, ut a minuto, & in minoribus speciebus ægerrime percipiendo charactere sumtum, totum artificiale est.

Ad Senecionem II. sive *Chrysanthemum alp.* 1. Clus. *Pann.* p. 566. adde abunde nasci in M. *Jeman*, & popularibus dici *Genipi Jaune*, & in montibus etiam supra *Bagnes* lectum esse, & in *Bovinaz*, montibus vallis Augustæ, atque supra *S. Bernhardi* M.

Calycis segmenta unius ordinis, obtusa, nigro margine finiuntur, cum paucissimis, aut omnino nullis squamis, ad basin floris accessoriis. Petala lata, lineata, obtusa, incisa, pauca, duo, tria. Flosculi grandes & ipsi pauci: pappus prælongus.

84. *Jacobea vulgaris* specimina prope *Roche à la marbrière* mense Octobri reperi, quæ perfecte absque radiis essent.

Senecionem 6. parum diversum a *vulgari Jacobæa*, cui & ipsi juniori calycem sæpe lanuginosum reperi, legi ad lacum lemanum.

De Senecione 12. 14. 15. 16. 17. nihil porro inaudivi.

 85. *An-*

85. *Anthemis* MICHELI *Chamæmelum* quidem eſt VAILLANTII, ſed eæ plantæ, quas nunc expono, facile poſſunt cum *Achilleis* manere, quarum ſemifloſculi breves ſint latique. Difficille eſt, tres, quatuorve ſibi ſimiles ſtirpes ſeparare, quas tamen ſeparare, vel ob vires medicas oportet, quas habent diverſiſſimas, aliæ acres, aromaticas aliæ, aliæ omnino nullas, quæ ſenſibus percipiantur.

86. I. ACHILLEA *foliis pinnatis, pinnulis acute trifidis, laxe diſpoſitis*: *Parthenium alpinum* CLUS. *Pann.* p. 262. *hiſt.* p. 336. *Anthemis alpina ſaxatilis umbellata, perennis, calyce nigricante* MICHELI p. 33. Vetat huc referre Cl. SEGUIER, quod uniflora ſit. Verum CLUSIANA multiflora huc MICHELANIANAM ducit.

Hæc ſpecies reliquis multo vulgatior, paſſim rivos alpinos obſidet, ut torrentis *Avançon* ſcaturigines in M. *Enzeinda*, aut ſaxa *Gemmii*, *Gotthardi*, *Grimſulæ*, *Furcæ* M., *Ovanna*, *Prapioz*, *Sur champ*, *Richard*, & *Chapuiſe*.

Radix nigra, lignoſa, ramoſa, fibroſa, reptans, multos caules producit, eademque guſtata fatua primum, demum igneum in lingua & durabilem Pyrethri ſaporem relinquit. Caules dodrantales, pedales, duri, inferne glabri, ſuperne hirſuti, ut petioli denique tomentoſi ſint. Folia ſature virentia, pinnata, petiolo plano, pinnis diſtinctis planis, decem, duodecimve parium, quarum primæ ſimplices, quæ ſequuntur acute & ſæpiſſime inæqualiter trifidæ ſunt, ultimæ ſimplices. Flores in umbellam, ſex & duodecim etiam florum. Calyx inverſe conicus, cujus folia prima viridia hirſuta, reliquis in ordinibus lutea ſunt, cum ora nigerrima, ut in Cyano. Petala plana ovata, lata, obtuſa, tridentata, alba, decem, duodecim. Squamæ inter floſculos fuſcæ: ipſi floſculi albi, ſtaminum tubas flavus. Planta tota inodora.

87. II. ACHILLEA *aromatica, foliis pinnatis, pinnis ſimplicibus punctatis, glabris*: *Anthemis alpina ſaxatilis, odorata minima, perennis, floribus exiguis umbellatim compactis* MICHELI p. 59. *Tanacetum*

alpinum odoratum C. B. SCHEUCHZER *Itin.* II. p. 242. T. 21. f. 3. I. VI. p. 462.

C. GESNERUS in M. *Braulio* ; J. BAUHINUS in montibus Rhæticis, SCHEUCHZERUS in Prægallienfibus, nos ex M. *Jeman*, *Fouly*, montibus fupra *Bagnes*, & *S. Bernhardi.*

Véritable Genipi Medicorum circa alpes medentium.

Non ftatim definias, num a priori diverfum fit, ut Cl. Viri fenferunt, num varietas, ut ego in priori opere. Accurate vero rimando hæc difcrimina reperi. Radix non acris. Caules humiliores, minus fub floribus tomentofis. Folia pallidius viridia, pinnis plerifque fimplicibus, parium pauciorum, fere fex & octo; eadem pleniffima foveolarum, hinc pulpofa, & ad microfcopium reticulata. Squamæ calycis pro portione breviores, inprimis fi extremas compares, leviffime ad vitream lentem hirfutæ, magis compactæ, ora potius fufca quam nigra. Flores minores. Tota planta odore grato aromatico, penetrabili, quem etiam culta retinet. Vere adeo differt.

Hæc planta ad Pleuritides Febrefque antidotus eft alpicolarum, & in Theæ modum pota fudorem movet *Journ helv.* 1758. M. Sept.: calida tamen, & nocitura, quoties non fanat.

Altitudo bicubitalis *Achilleæ* GMEL. T. 83. f. 1. vix videtur admittere, ut noftræ eadem fit, cum præterea Cl. nofter amicus flores ampliffimos, radicem parvam faciat, nec aromatici, gratiffimi, odoris meminerit.

88. III. ACHILLEA *aromatica*, *foliis pinnatis*, *pinnulis acutis*, *villofis.*

In M. *Fouly* Valefiæ.

Multo fubtilius huic á priori eft difcrimen, cum perinde odora-

odorata ſit, perinde folia habeat reticulata, & punctata, pulpoſaque: alius tamen, etiamſi etiam gratus, odor eſt. Folia diverſa, tota hirſuta, pinnis plurium parium, duodecim, ſibi propioribus, magis æqualibus, latioribus pro portione longitudinis, ſæpiſſime ſimplicibus, niſi in radicalibus foliis, quibus breviter bifidæ pinnæ ſunt & trifidæ. Hinc totum folium longius. Juniora, quæ priori glabra, huic villoſa ſunt; adulta, in hac varietate, pene calveſcunt, non tamen unquam penitus hirſuties deficit.

A floribus congeſtis non poteſt diſcrimen ſumi, nam etiam in 1. & 2. ſæpe perinde congeſtos vidi. (Cum nuperiores ſtirpium lectiones hoc diſcrimen non confirmaverint, poterit pro varietate prioris haberi).

89. Sed alia planta tomento penitus obvoluta in altiſſimis montibus naſcitur, & eſt

Millefolium alpinum tomentoſum BOCCONE T. 170. *odoratum nanum* p. 166., qui hoc ipſum vult dici *Genipi*; uti quidem dici meretur.

Achillea foliis pinnatis lanugine totis obductis, floribus albis umbellatis ALLIONE *plant. pedem* p. 9. T. 2.

In eo ſtatu, etſi ſummarum alpium, tamen vulgatius eſt. SCHEUCHZERUS in jugis *Averſanorum* & *Prægallienſium*, & in deſcenſu *Furcæ* M. verſus *Valeſiam*. Ibi & ego abunde legi: frequens etiam eſt in M. *Bernhardo*, in montibus vallis *Bagnes*. *Hinterrhein* Cl. SCHINZ.

Humilius aliquanto eſt, certe plerumque, nam etiam cubitale vidi. Caulis ſæpe curvus, cum foliis totus albo tomento obnuptus, ut fere in Creticis ſtirpibus ſolet. Florum umbella compacta, calyce hirſuto, oris foliorum fuſcis, ſemifloſculis minoribus ſimiliter obtuſe inciſis. Folia pro portione longa, pinnis vicinis brevibus, trifidis, quadrifidis, foveolis balſamicis minus conſpicuis, aut nihil quidquam.

90. Ve-

90. Vereor, ut *Achillea* 10. a vulgari ſatis diverſa ſit, quam circa *Branſon* Valeſiæ abunde legi an. 1757.; continuos enim hoc inter, & *vulgare Milleſólium* gradus mihi ſum viſus adnotaſſe. Idem de n. 7. metus eſt.

ACHILLEA 11. ſeu *lutea* maxima copia circa *Branſon* in rupibus provenit.

PLANIPETALÆ.

91. In hac claſſe ea noſtra fortuna fuit, ut pluſculas addere cives, alias, in quibus hæſeramus dubii, nunc expedire poſſimus.

I. LAMPSANA *caule nudo indiviſo, foliis ſemipinnatis, pinnis retrogradis dentatis: Leontodoides alp. glaber, Eryſimi folio, radice craſſa fœtida* MICHELI p. 31. T. 28. *Dens Leonis minimus* C. B. ex fide horti ſicci.

Nihil vulgatius in ſylvis umbroſis & udis montium Aquilegienſium. Legi ſuper *Roche* in ſylva *le Traverſin* cis torrentem *des males pierres*, & in adſcenſu M. *Enzeinda*. Miſerunt Cl. Viri SEGUIER & MORENI.

Folia ad terram peculiari habitu pinnata, pinnis retroverſis, aliquot, non tamen multis, dentibus inciſis, ſæpe ſuper ſe invicem reduplicatis & imbricatis. Caulis aphyllus, ſemipedalis. Squamæ ad calycis baſim acceſſoriæ, capillares, aliquæ. Veræ calycis ſquamæ ſeptem, nigricantes, lanceolatæ. Flos, quam Taraxaco, minor, ſaturate flavus, petalis dentatis. Semina fuſca, columnaria, neque ſquamis diſtincta, neque ullo modo coronata, niſi floſculo.

92. II. LAMPSANA *foliis ovatis dentatis, caule nudo, floribus nutantibus Enum. hort. Gotting. Hieracium VII.* CLUS. *Pannon.* p. 649. abunde provenit in agris ſeptentrionem ſpectantibus inter *Hindelbank* & *Rormooss* ad dextram viæ, quæ ducit ad oppidum *Burgdorf*

93. TARAXACUM 2. eſt varietas primi.

Quintum Enũm. p. 741. miſit etiam Cl. ALLIONIUS. Foliis glaberrimis a 6. differt, non tamen, ut vereor, ſatis diverſum eſt.

Ad n. 6. omnino refero *Taraxacum* 7. *Enum.*, ut veræ ſpecies ſuperſint 1. 3. 4. 5. 8.

94. HIERACIIS accenſere oportet

I. HIERACIUM *foliis ovatis lanatis: Hieracium montanum tomentoſum* DILL. *hort. Elth.* T. 150. f. 180. MILLER T. 146.

Radix perennis, dura, ſquamis aſpera. Ex ea & caules floreſcentes prodeunt, & alii, qui altero anno florebunt. Folia ad terram petiolata, ovata, & paulum lanceolata, margine integerrimo, craſſa ſubſtantia, tota tomento albo obducta, ut in Verbaſco. Ad caulem unum alterumve folium ſimile, acutum, ſeſſile. Caulis aliquoties brachiatus, triflorus, quadriflorus. Calycis folia albiſſimo longo tomento villoſa. Flos flavus. Deſcribit LINN. *Cent.* 1. *n.* 76.

Legit in rupibus ad *Saillon* CLARET, tum inter *Charat* & *Saxon* ad viam Sedunum ducentem.

95. II. HIERACIUM *caule unifloro, foliis ad caulem ovato-lanceolatis, dentatis, amplexicaulibus: Hieracium montanum rapifolium* C. B. *Prodr. p.* 65. *Baſil. p.* 38.

C. B. in M. *Waſſerfall* legerat, ego diu deſideratam plantam in M. *Luan* frequentiſſime legi. *Aux Nombrieux* rupeſtri loco *ſupra les plans* etiam naſcitur.

Specioſa inter Hieracia magnitudine planta eſt, radice lignoſa, terete, curva, pilis longis barbata, quæ ſunt petiolorum ſiccatorum reliquiæ: foliis ex radice numeroſis, longe petiolatis, ellipticis, lanceolatis, pedem longis, petiolo folioſo: foliis

liis vero ad caulem quatuor vel quinque, amplexicaulibus, auriculis obtusis, margine dentibus longis rariter serrato. Figura folii ex ovata lanceolata est, acuta, eademque tota glabra sunt, nervo solo villoso. Caulis cubitalis, longe plerumque uniflorus, raro biflorus, crassus, lineatus, sub flore albo tomento barbatus. Flos grandissimus, fere in tota classe magnitudine eminet. Calyx pilis & tomento nigro barbatus, cætera lignei coloris, segmentis latis, trium ordinum. Color flavus, & numerus semiflosculorum maximus.

LINNÆUS non habet. *Hieracium* 24. GMELINI T. 10. a nobis in horto Gottingensi cultum, differt caule ramoso, multifloro.

An fuerit *Hieracium alpinum villosum, Pulmonariæ foliis caulem ambeuntibus* Cl. GARCIN, lectum in sylvis supra *Vallangin?*

96. III. HIERACIUM *foliis lanceolatis, glaucis, caule brachiato multifloro*: *Hieracium VI. montanum* CLUS. *Pannon.* p. 645. 646.

Hieracium montanum angustifolium nonnihil incanum C. B., sed nostrum non est uniflorum, neque scabrum LINN. *spec. p.* 799.

In rupibus, quibus eremitæ Agaunensis cellulæ subjiciuntur, maxima copia provenit, tum in arenosis *de la grande eau*: & Octoduri; etiam Verona missum a Cl. MORENIO.

Radix perennis, lignosa, fusca, teretibus & crassis fibris capillata. Folia ad radicem plurima, ad caulem perpauca, glauca, longe lanceolata, acutissima, vix supra octo lineas lata, rarissime dentata, ad caulem nulla fere, nisi stipulæ. Caulis durus, striatus, brachiatus & ramosus, multiflorus, non tamen in umbellam, cubitalis. Flores multo, quam in Hieraciis pilosellæ similibus grandiores, calyce nigro farinoso, hirsuto.

Idem

Idem crediderim eſſe *Hieracium alpinum Scorzoneræ folio* SCHEUCHZER. *Enum.* n. 27.

97. Ad HIERACIUM 10. ſive *radice præmorſa* adde, in calidioribus Helvetiæ non ſolum viſcidum, ſed grate etiam odoratum naſci, cum radice craſſa, lignoſa, teretibus radiculis capillata. Folia ei ima petiolata, ovato-lanceolata, per marginem longis dentibus, fere ut *rapifolium*, ſerrata, ad caulem ovato-lanceolata, vix dentata. Caulem habet hirſutum, cubitalem, aliquoties brachiatum, ſingulo ramo multifloro, petiolis villoſis unguentatis. Calyx obſcure viridis, pilis & ipſe capitatis, globuliferis villoſus. Meretur nomen HIERACII *foliis ovato-lanceolatis, obiter dentatis, viſcidis, caule brachiato, multifloro.*

LINNÆUS non habet; nam ejus *Hieracium præmorſum* a noſtro differre videtur calyce non hiſpido, odoris & viſcoris abſentia V. *flor. ſuec.* p. 273.

98. Emendare etiam oportet deſcriptionem HIERACII 10. ſive *foliis amplexicaulibus piloſis, rariſſime dentatis, caule multifloro;* quod *Hieracium montanum majus latifolium* J. B. T. II. *p.* 1036.

Legi in paſcuis M. Juræ, in lætis pratis M. *Jorogne*, in adſcenſu *aux Granges* ad *Forclaz a Chapuiſe.*

A *Griesbachiano latifolio* differt omnino. Folia ovata acuminata, ex ora piloſa, pilis de nervis omnibus, totoque rete inferiori exeuntibus: ad caulem amplexicaulia, auriculis retrocedentibus, obtuſis, dentibus ubique breviſſimis: cubitali caule, floribus in ſumma planta numeroſis, multo, quam in latifolio Griesbachiano, majoribus, calyce nigricante, duris & nigris pilis barbato. Non habet LINNÆUS.

99. *Hieracium latifolium montanum alterum, Genevenſe, folio Conyzæ majoris Monſpelienſis* J. B. II. *p.* 1026.

Hiera-

Hieracium montanum alterum leptomacrocaulon COLUMN. *Ecphras.* p. 249. ic. p. 248. foliis convenit, flores vero nimis multos habet. Noſtrum habet folia, nervis exceptis, glabra, longiora, anguſtiora, multo frequentius dentata, auriculis acutis ariſtatis caulem amplexa; florem, quam ſequenti, grandiorem, nigris villis barbatum. Dixerim HIERACIUM *foliis amplexicaulibus ſerratis auritis, auriculis ariſtatis, calycibus villoſis.*

100. Denique HIERACIUM *foliis ad caulem glabris, ſerratis, lanceolatis, ſupremis profunde diſſectis: Hieracium latifolium glabrum ex valle Griesbachiana* J. B. T. II. p. 1023. *Hieracium* 21. GMELIN T. IX. (omnino, ex foliis & calyce nigris pilis hirto) in ſylvis noſtris humidis pratiſque familiare, ab utroque diverſum eſt. Cum proxime priori convenit foliorum nervis inſignibus, foliorum crebris denticulis, auriculis acutis, foliis etiam magis glabris, abſque pilis. Differt dentibus foliorum multo grandioribus, floribus exiguis, calyce nigro paulum, & multo minus quam priori barbato, ſtipularum ſub caulium brachiis hamis imis adeo profundis, ut folia pene laciniata ſint. A penultimo 98. glabritie, dentibus & auriculis, cauleque glaberrimo differt.

101. Expungi poſſe credo HIERACIUM 2. 11. 15. 19.

De 24. 25. 28. 30. 31. porro oportet quærere, & de 14. dubitari poſſet, an pro varietate haberi præſtet.

102. *Intybi* duas ſpecies hirſutas, ut diſtinguerem, elaboravi. Ergo INTYBUS *foliis omnibus ellipticis hirſutis, ſerratis*, qui *Hieracium fruticoſum latifolium hirſutum* vulgo dicitur, cumque eo nomine ab Ill. DILLENIO ad me miſſus eſt, & Octoduri, & in via *Tombey*, tum Bernæ; tum in prato præcipiti Cl. Medici D. ITH ſecundum oram pinaſtreti *Dälholzlein* provenit, is quidem ſimilis Intybi glabri eſt, durior, caule firmiſſimo, rectiſſimo, in ſumma planta paniculato, cætera vix ramoſo: foliis ad caulem numeroſiſſimis, denſe congeſtis, firmis, ſiccis, hirtis, ellipticis lanceolatis, paucis, ſed magnis dentibus ſerratis, ſqua-

marum calycis lividarum ora pallente. Uniflorum reperit prope *Battenberg* Cl. BERDOT. Non habet LINNÆUS.

103. Alter autem INTYBUS *foliis inferioribus ellipticis hirsutis serratis, superioribus ovato-lanceolatis*, quem *Hieracium fruticosum latifolium folio subrotundo* vocant, omnino diversus, Gottingæ in sylvis provenit, altior quidem planta, & bicubitalis, sed debilior. Folia inferiora quidem satis similia habet, sed superiora longe diversa, sessilia, lata, brevia, ex ovatis lanceolata: calycis squamæ etiam totæ nigræ sunt, & flos potius grandior. Est *Hieracii Sabaudi varietas. Erinus quibusdam* MATTH. *dicta* J. B. T. II. p. 1030., & *Hieracii Sabaudi varietas altera* ibid. *Hieracium* 30. GMELIN. T. 24.

Receptaculum, quod nudum vocat Cl. LINNÆUS *flor. suec.* p. 274 omnino alveolatum est, uti memini me a. 1750. Cl. MISSÆ jam ostendisse.

Inter stirpes D. le CLERC fuit *Hieracium fruticosum, folio angustissimo, lineari, incano, glabro*, cum uno alterove dente, quod nunc non memini me alias reperisse.

CREPIM, quæ *Hieracium dentis leonis folio, flore suaverubente*, in M *Wasserfall* nasci scribunt auctores *der Basler-Merkwürdigkeiten* p. 1800. Nondum audeo inter nostrates referre.

104. *Scorzoneræ* duæ helveticæ, quas dubia ex fide, neque visas, recensueram, nunc abunde lectas facile constituo.

I. SCORZONERA *caule nudo, unifloro, foliis petiolatis ovato-lanceolatis: Scorzonera humilis latifolia Pann.* II. CLUS. *hist.* p.CXXXVIII. abunde provenit Rupe, Agauni, circa sacellum *N. Dame du Sex* &c.

Radix maxima, teres, anulata, corona pilorum ad exitum de terra ornata. Folia ad terram plurima, longe petiolata, nervosa, glabra, ex ellipticis lanceolata. Caulis pedalis, simpli-

ſimpliciſſimus, præter aliquas, ex ovatis lanceolatas ligulas, nudus. Flos in ſingulo caule unicus, grandis, calycis foliis 3. & 4 ordinum triangularibus, eo latioribus, quo interiora. Petala numeroſa, pallide lutea, lineata, dentata. Hanc non viſam pro Germanica habueram.

105. II. SCORZONERA *caule nudo unifloro, foliis linearibus nervoſis: Scorzonera humilis anguſtifolia Pann.* III. CLUS. ibid. An *Scorzonera caule ſimplici unifloro, foliis ex lineari lanceolatis* GMELIN *flor. ſibir.* T. 2. T. 1.

Radix ſimilis, & pariter pilis coronata: ſimilis etiam caulis ſimpliciſſimus, & flos, minor tamen. Folia vero anguſta, nervoſa, linea non latiora, cauli æqualia. Flos ſimilis, ſed minor, petalis pariter lineis ſtriatis, quas purpureas fuiſſe vidi. Semina ſulcata, curva, ſeſſili plumoſo pappo ornata.

Au Tombey inter *Aquilegiam* & *Ollon* primo vere floret.

A caulis *baſi villoſo* nomen ſumi nequit, quum ſpecies I. perinde villum habeat in ſumma radice; neque pediculus noſtris *incraſſatur*.

ALBERTI DE HALLER

EMENDATIONUM & AUCTARIORUM AD ENUM. STIRP. HELVET. CONTINUATIO.

IV.

1761.

EMENDATIONES pergo dare ad magnum Enumerationis opus: neque alio labore delector magis, quam eo, quem in meis vitiis corrigendis pono. Accedunt auctaria aliqua, ex itineribus, quæ vel ipse suscepi, vel amici, vel homines, quos ad conquirendas stirpes paulatim quasi manu duxi.

PRÆTER priores montes compilatæ sunt hoc anno alpes, quæ a M. *Fouly* secundum meridionalem alpium catenam, summis subjecti scopulis, tendunt pene ad M. *Sanetsch* sive *Serein.* Nomina sunt *Darbon*, *Chamosence*, *Lodze*, *Vausey*, *My*, ubi glaciales rupes, aliique. Hi ad meridiem: contra ad septentrionem a M. *Prapioz* ad orientem secundum summas pariter alpes ad M. *Audon* usque. Iterum summa Valesia, fontesque Rhodani: & *Sempronius* M. eique vicinus, glacie plurima conspicuus *Rosboden*, tum *Kahlenberg* & *Stafelberg*: inque eodem jugo, sed magis ad occidentem M. *S. Bernhardi*, *Bazon*, *Losen*, *Menove*, hi vallis augustæ: tum glaciales montes *Plandujoux*, & *Chalet dessus*, & *Chalet dessous*, & *Cordonet*, montesque *Clonpré*, *Chousse*, & *Chalant*.

Chalant. Iterum magis ad occidentem montes vicini inaccessi scopuli *dent de Midi*; montesque Sabaudiæ contermini circa *Pierre Platte*, a variis meis aut amicis, aut ministris sunt percursi. Porro ipse in præaltam vallem les *Mosses* & M. *Liozon dessus* adscendi, qua ex lacu torrens *le Hongrin* provenit.

SED Cl. de SAUSSURE M. *Salevam*, *Toiry*, *Voiron*, *Mole* & glacialium rupium pedem circa *Chamouny*, *Brevanne & Glaciere des Pelerins* perlustravit. Neque penitus ingrata fuit aut Valesiæ aut hujus Veragricæ vallis planities. Quæ nunc invenimus, aut nova, aut addenda prioribus, ea hic breviter exponemus.

Roche d. 3. Nov. 1761.

MUSCI.

1. *Lichen coralloides alpinus ramulis teretibus pallide sulfureis in exilissimos ramos ad extremitatem nigricantes & crispos divisis Emend.* III. n. 17. in M. *Fouly* nascitur, durus, glaber, fistulosus, extus sulfureus, intus albus: ramis subito fere in plurimos alios subtilissime divisis, qui surculis ægre conspicuis terminantur. Admiscet se ad minores surculos color ater, & paulatim augetur, ut in ramis majoribus cum flavo colore mistus, minimos surculos solus teneat. Receptacula non vidi.

2. *Lichen, qui Usnea flava polline concolore undique adspersa Rar.* n. 110. abunde in M. *Fouly* provenit.

3. BRYUM *foliis capillaceis heteromallis operculo aristato*, pectine brevi ab omnibus adfinibus satis differt, & in valle *Frenieres* circa *les Plans* abundat. Caules perennes, inferiori parte flavescentes, sicci, foliosi. Summi vertices coronantur rosulis foliorum pene capillaceorum, ex luteo virentium, & ad alterum fere latus conversorum; originem tamen latam habent, & progressum lanceolatum. Setæ flavæ ex origine novi germi-

 nis,

nis, dum calyptras gerunt, breves; deinde, quando capsulæ nunc maturantur, unciales: Capsulæ erectæ, cylindricæ, pectine brevi, qua nota a *crinito Emend.* III. n. 47. facile distinguitur; Siccæ eædem inflectuntur, non tamen cernuæ, sed casu quasi curvatæ. Operculum longum, aristatum.

4. Accuratius nomini *Bryi tenuis stellati setis purpureis* DILLEN. *sylv.* n. 51. convenit aliud BRYUM in vallis *Freniere* humidis rupibus frequens. Viridissimum & velutinum tapetum efficit, cauliculis confertis, æqualibus, rectis, ima parte fuscis, superne ornatis foliis latiusculis, quæ in gracilem pilum abeunt, & ita discedunt siccescendo, ut tereti cauliculo stellam insidere credas, multo tamen angustiora, quam *Bryo seta bicolore.* Setæ ex juniorum germinum initio, rubræ, summa parte flava. Calyptræ flavæ, nitentes. Capsulæ erectæ, cylindricæ, per siccitatem cernuæ. Operculum conicum, non aristatum.

5. BRYUM *ampullaceum foliis serpylli pellucidis, collo crassiori* DILLEN. 4. In M. *Richard.* Rosulæ sunt foliorum latorum, lanceolatorum, in pilum exeuntium, ad terram sessilium, in florente planta. Matura enim caulem teretem, foliosum habet. Seta humilis 3. 4. lin. pallida, dum calyptram gerit; Matura rubet, & ad unciam excrescit. Ipsa jam calyptra peculiari est habitu, flavescens, nitens, lata, similis cono, qui globulo insideat. Capsulæ meæ pendulæ, principio angusto, deinde piriformi ampulla, operculo conico, brevi. DILLENIUS in eo unice dissidet, quod capsulam non facit pendulam.

6. BRYUM *foliis lanceolatis congestis, calyptra pendula, operculo mamillari.* Posset esse *Bryum pendulum hornum, molle, foliis & lanceolatis & gramineu* DILL. n. 70. In M. *la Varaz, Chapuise* & valle *Freniere.* Caulis purpureus, tectus foliis subinde majoribus, uti superiora sunt, & magis congestis, teneris, virentibus, non serratis, ovato-lanceolatis, breviter aristatis. Setæ ex summo caule purpureæ, unciales. Calyptræ strictæ, luteæ, fine obscure viridi. Capsulæ longæ, graciles, cylindricæ; operculo perbrevi, mamillari: per siccitatem dolii formam

mam adquirunt, ut ſint in medio latiores, pectine albo, eædemque & pendulæ reperiuntur, & inclinatæ.

7. In *Bryo* 56. *Emend.* III. aliqua omnino emendo, poſtquam innumerabilia fere ſpecimina cum *Bryo* 154. contuli. Huic n. 56. nomen conſervo BRYI *foliis ovatis ariſtatis, capſulis nutantibus, operculo mammillari Enum.* tab. 4. f. 4. idemque eſſe credo *Bryum pendulum, foliis variis pellucidis, capſulis ovatis* DILLEN. n. 79.

Huic, in montanis non raro, folia ovata, eo magis congeſta, quo ſunt ſuperiora, viridiſſima, Aquifolii ſimilia, ſerrata, cum nervo firmulo, ariſtata. Setæ, quam ſequenti, breviores, ſolitariæ, robuſtæ, flavæ, deinde purpureæ. Capſulæ craſſæ, turgidæ, maturæ imprimis, breves, miniatæ, latiores, quam ſodalibus, & cinnameo colore, pectine pallido. Operculum breve, acuminatum, ſubrubrum, quod evidentiſſimum diſcrimen a ſequenti eſt. Habet etiam reptantes cauliculos.

8. Contra BRYUM *foliis lanceolatis, acutis, ſerratis, capſula ventricoſa, operculo ariſtato Enum.* n. 32. tab. 4. f. 5. minus adhuc rarum, folia habet per caulis partem minus longam congeſta, & fere unice in ſummo caule, magis patula quam prius, pariter valde ſerrata, & per ætatem criſpa magis, potius pro portione longiora. Seta una, pluresve, ex ſumma foliorum roſa, purpurea, robuſta. Capſula craſſa, etiam ventricoſa; ſed operculo acuminato, longe ariſtata, & ipſa per ætatem cinnamea fit & pendula. Calyptra alba, nitens; Alii caules longe ſerpunt, foliis rarioribus & roſulis absque flore præditi.

9. BRYUM *ſtellare hornum ſylvaticum, capſulis magnis nutantibus* DILL. n. 71. paſſim collectum habeo. Habet folia longiora, quam *Bryum* n. 56. quod proximo loco dixi, non ovata, ariſta brevi, ſub apice ſerrata, plura, & longiorem ad caulis partem congeſta, adſcendentia. Setæ potius longiores; capſulæ multo longiores, inclinatæ, operculo mamillari.

10. Ad

10. Ad Bryum *palustre scapis teretibus stellatis capsulis magnis subrotundis* Dill. n. 2. addatur: Seta dum floret brevis, vix uncialis, calyptra alba, superne cinnamea. Capsula lineata, curva, superne convexa, rubra, parte concava viridi.

11. Ad Bryum *lanceolatum bimum, setis & capsulis longis pendulis* Dill. n. 73. Duas plantas hoc nomine conjungi nunc video. Prior, *tenuifolia*, quæ planta est Dillenii, habet caules prælongos, triunciales & ultra, rubigine obsitos. Superior pars caulis foliosa, foliis inordinatis, a caule recedentibus, patulisque, debilibus, longe lanceolatis, superiori in parte caulis congestis, fine pallida rosula terminato. Setæ ex profundo, sub novo unciali germine prodeunt, triunciales, rubræ. Calyptra tota purpurea, spadicea. Capsula longa, prope originem latior, operculo conico, mucronato, nonnunquam quasi breviter aristato: maturæ cernuæ sint, & pendulæ, dolii forma, collo angusto, ultra originem latiori, operculo flavo.

11. Altera similis *latifolia* species mihi est Bryum *foliis imis patulis ovato-lanceolatis, supremis congestis myosuroideis*. Caules, fere ut in priori n. 10., etiam purpurei. Folia rara, dissita, patula, ovato-lanceolata, aristata; in summa planta collecta in clavam incurvatam, teretem, myosuroideam, pilosam, pilis nonnunquam ad alterum latus conflexis. Seta ad imum novum foliosum germen prodit, triuncialis. Capsula sursum crassescit, pectine longo, operculo . . . puto acuminato. In alpium paludosis.

12. Bryum *foliis ovato-lanceolatis, caulibus prælongis, rubiginosis, capsulis pendulis*. Caulis, qualem nomen dicit; folia circa summum verticem in teretem figuram collecta, nonnunquam tamen patula. Ex summa rosula & seta prodit, & novum ad latus germen. Seta fortis, brevis, rubra, superne pallens, calyptra rubescente: eadem in seniori planta quadruplo longior, triuncialis. Capsula lata, ovata: pecten albidus: operculum. . . . Alii caules rosula foliorum in pilum abeuntium terminantur. Crederem esse *Bryum* 72. Dill.

Cæte-

Cæterum pluſcula obveniunt *Brya* Dilleniana, quæ accuratius inſpecta ſetas habent de gemma conica prodeuntes, adeoque ad *Hypna* pertinent; ipſum *Bryum ſeta bicolore vulgare*, aliaque, quæ alias narrabo.

13. JUNGERMANNIAS tres prioribus addidimus. Primam dudum viſam, quam nondum recenſueram, cum florentem non vidiſſem, & necdum florentem reperiſſem: tenera eſt, cætera grandior, planis, longis cauliculis, foliis perfecte patulis, ora integerrima, fine obtuſo, neque auriculata, neque imbricata, ſed lata diametro cauliculo ad perpendiculum adplicata, ambitu ſemielliptico libero, hactenus imbricata, quod aliqua particula folii vicinum utrinque folium contegat.

14. JUNGERMANNIA *minima, durior, foliis auriculatis bicuſpidatis*, ſubalpina eſt, ex minimis, inque ligno putrido naſcitur, foliis primis alternis. Eorum figura difficulter perſpicitur, denique in tepida diſſoluta, lente vitrea adhibita, fuerunt ejusmodi: Alterna ſunt, & obliqua appendice caulem amplectuntur, quales appendices caulem efficiunt ſpirali quaſi funiculo obductum. Ea appendix in alio, quam reliquum folium, plano poſita, abit in ariſtam ſubtilem, breviorem. Reliquum folium latum, lanceolato fine etiam in ariſtam terminatur. Niſi lentem adhibueris vitream, ſubrotunda viderentur folia, & inter ea tunc vidi ſimilia imis DILLENIANIS in *Lichenaſtro* n. 17. ſive L. *pinnis auriculatis majoribus & non crenatis*, demum alia bipartita obtuſis lobis, qualia Vir Illuſtr. pingit, ex retractis foliis quaſi naſci vidi. Eadem in ſummo caule, pallida, ſerrata, in capitulum congeruntur, in quo credas te ſubrotundi aliquid videre.

15. Subalpina eſt JUNGERMANNIA caule ramoſo, plano, Lauri alexandrinæ, ſed minutiſſimæ, ſimilis, ramis & foliis patulis ſive in eodem plano diſpoſitis, his raris, quæ obiter ſpectata lanceolata videntur & ſimplicia: ſed expanſa, & lente vitrea augente admota, videntur pene quadrangula, longiora, ora ulteriori breviter tridentata. In ſummis foliis etiam habet

foliorum roſulas, in quibus pollen niger eſt. Peculiariter tenera eſt viridisque. Dixi JUNGERMANNIAM *caule ramoſo*, *foliis patulis*, *apice tridentato.* Nihil in DILLENIO ſimile reperio. Poſſit ad Mnia referri.

16. Præter *Marchantiam minorem* reperi etiam in ſubalpinis aliam *capſulis quinis pileo breviter conico*, quæ *Lichen pileatus parvus foliis crenatis* DILLENII. Folia absque reticulo ſimplicia, ad lentam vitream ſquamoſa, aut villoſa. Germinum capſulæ, & petioli, nigri, unciales, ex gentis more. Sed pileolus breviter conicus, obiter quadrifidus & quinquefidus, ob tumentes quatuor, aut quinque rotundas capſulas (ſex DILL.) opere reticulato tectas.

16. * *Filiculam alpinam criſpam Emend.* I. n. 10. comparavi cum *Filice noſtra* 2., & cum *Polypodio* 10. *Enum.* Ab utraque valde diverſum eſt, a decimo quidem, quod foliorum integra diviſione eam filicem ſuperet. Nam folium quidem integrum pinnas ſimiliter diſtantes habet: ſed pinnulæ habent ſuas ſecundas pinnulas diſtantes, & remotas. Hæ pinnulæ ſecundæ iterum ſemipinnatæ in quinque, aut quatuor, aut tres tertiæ diviſionis pinnulas abeunt, quarum finis obtuſus eſt. Albi florum acervi rotundi, ut poſſunt, per gracilium foliorum etiam oras diſperſi diſponuntur.

APETALÆ.

17. In Salicibus locus eſt emendationi. Et primo SALIX illa *myrtilli ſimilis*, 96. *Emend.* III. abunde lecta eſt variis locis, in *Prapioz*, *Fouly*, & alpium catena, quæ ab *Enzeindaz* M. ſecundum meridionale jugum procedit. Vimen rugoſum, etiam pedale. Folia conferta, parva, junioribus ſubſericea, adultis glabra, elliptica, utrinque valde nervoſa, per oram ſubtiliter crenata, firma & ſolida. Juli in longioribus pediculis ſe ſuper folia efferunt, unciales, anguſti. Squamæ lanceolatæ, fuſcæ, piloſæ, tum capſulæ, quæ longæ & graciles dum florent, adultæ glabræ,

glabræ, flavæ, latos faciunt julos. Squamæ pilosæ manent. Dubito, etsi firmior videtur, & nihil habere pellucens, num a n. 95. vere differat. Oportet ea dubia multitudine iteratarum observationum superare.

18. Salicis *foliis ellipticis integerrimis utrinque tomentosis* nomine duas species contineri nunc persuadeor. Nomen retinebit rara satis, & alpium summarum planta, similia folia habens *albæ arborescentis*, tantum ut plus habeant quasi substantiæ, & nervis conspicuis destituantur, & crenis; longe nempe elliptica, & longe lanceolata sunt, villis sericeis adpressis nitentia. Rami juniores subhirsuti, adulti fusci, nitentes, glabri; Flores, quales in *Emend.* III. descripsi.

19. Sed alia, quam tunc conjungebam Salix, & quam in *Enum.* tab. 5. pinxi, dixique ad n. 20. ea utique diversa est, eamque dico S. *foliis ovatis subtus sericeis, capsulis tomentosis.* Nascitur in M. *S. Bernhardi*, *Simplon*, *Stafelberg*, *Richard*, *Boulaire.*, (cum priori.) Cortex potius rugosior est, & durior. Folia etiam juniora, ut ex gemma prodeunt, parte prona viridia, pene glabra, inferna sericea, nervo potissimum nitente non reliqua lanugine; matura tota superne glabra. Figura cæterum, quam n. 18. brevior, ovata, rarissime serrata. Juli fiunt squamis fuscis, tomentosis, toti cæterum sericei. Squamæ masculæ femininis breviores.

20. Graminibus pauca addo. In altissimis montibus glacialibus *Chalet dessus*, ad dextra M. *S. Bernhard* nascitur Avena *locustis dianthis dense spicatis* elegans stirps & propria, quam ipsam ex Scheuchzero p. 221. tab. 6. excitavi *Emend.* III. n. 135. & ad quam *aurea* illa Scheuchzeri *Avena* pariter pertinet. Radiculæ intricatæ, minimæ, producunt bulbillos numerosos, qui culmos vix semipedales ordiuntur. Folia mollia, paulo caule breviora, linea paulo angustiora, non patula, neque arundinacea. Spica valde conferta, junior tota quasi aurea & nitens, adultior varicolor cum admista purpura. Flores minores, quam *Avenæ alpinæ arundinaceæ.* Calycis folia duo violacea,

cea, aureo extus apice, peracuta, mucrone pene aristæ simili, folliculis breviora. Folliculi duo. Gluma exterior purpurea, summo dorso flavo & quasi nitente. Sub apice emittit aristam flexam, gracilem, duabus lineis flosculo longiorem. Interior gluma habet mucronem aristæ similem, rectum. Omnia glabra.

21. SCIRPUS *culmo triquetro, acuminato, panicula nuda, conglomerata, laterali*, sive *Juncus acutus maritimus*, *caule triangulo*, abunde provenit in paludosis inter *Noville* & *Grangettes*, tum circa *Vervai*, (ubi etiam Mariscus nascitur.) Etiam a Cl. LA CHENAL Basileæ ad Rhenum repertum est.

Novæ civis caulis cubitalis, & bipedalis, fartus, &, cum panicula, *vulgaris maximi* similis, sed triquetrus, ad terram aliquot vaginis obtusis exceptus. Panicula ex sinu laterali culmi sub apice prodit. Spicæ, quæ paniculam componunt, ovatæ, ex fusco & pallido variæ, ut in vulgari, petiolis modo simplicibus, modo multifloris, quinque vel sex, ex sinu folii latiusculi, teneri, spathacei prodeuntibus. Squamæ floris ovatæ, parum acuminatæ; amplam partem cavæ sphæræ absolvunt. Stamina tria. Tuba de flore eminens; setæ ad basin squamæ floralis aliquot.

LILIACEÆ.

22. In historia nostra *Orchidum* emendare oportet, quod *Bifolium palustre* pro varietate datur *Ophryos vulgaris*. Diversa planta est, labello floris ovato-lanceolato, ut in *Chamæorchide*, a qua tamen foliis latis lanceolatis & bulbo unico differt. Flores in spica fere 20. e luteo virides. Possit esse *Ophrys* 9. LINN. p. 947. etsi in unico exemplari scabritiem non distinguo. Misit Cl. HUDSON.

23. NARCISSUS *foliis ensiformibus, scapo unifloro, campanulato, paulo petalis breviori: Narcissus medio-luteus, copioso flore, odore*

gravi

gravi C. B. *Pin.* In prato haud longe Geneva *à la Gardelle* M. Aprili legit Nob. de Saussure. Bulbus ovo minor. Ex eo duæ plantæ, quarum altera floret, neutiquam altera. Utrique folia duo solida, pulposa, carinata, tres fere lineas lata. Flos in uno scapo unicus. Spathæ duæ longæ, cinereæ, laceræ. Flos ovario innatus, orditur tubo gracili, unciæ dodrantem longo; inde sexfidus, flavus, odore grato subgravi, nutat, non pendet; segmenta petalodea sex, duorum ordinum, ovato-lanceolata, alba quasi arista terminantur. Calyx concolor flavus, petalis brevior, tamen multo, quam in plerisque Narcissi speciebus grandior, undulatus, fine in obtusissima & emarginata sex segmenta obscure divisus. Tuba calyce brevior, stigmate ex tribus connatis globulis quasi composito. Stamina dimidio breviora, sagittatis antheris.

Non bene *multiflorus* dicitur, etiam a Linnæo, etsi in hortis multiflorum reddi non negaverim: sed nomen oportet a naturali planta sumere.

24. *Ornithogalum luteum* C. B. & *luteum minus* Ejusd. his notis videntur dissidere. *Luteum* paulo majus est. Caulis umbella terminatur inæquali, quam suscipit folium biuncem longum, latum ad 4. & sex lineas, per oras ciliatum & quasi lanuginosum; aut duo etiam pro uno folia inæqualia. Ex ejusmodi folii sinu prodeunt plusculi petioli inæquales, aut omnino leves, aut modice hirsuti, simplices, absque ramis. Etiam petala amant glabra esse. Hoc Ornithogalum in alpes adscendit ex planitie, & in M. *Bernardo*, *Fouly* aliisque præaltis jugis est repertum, etsi Rupe pariter nascitur, & Basileæ, & Gottingæ. Nomen fecit Linnæus *O. Scapo anguloso diphyllo, pedunculis umbellatis simplicibus. Spec.* p. 306.

24. Alterum *scapo angulato diphyllo, pediculis umbellatis ramosis* Linn. l. c. humilius est & ramosius, foliis radicalibus gracilibus, vix lineam latis. Umbella magis composita, foliis hinc suscepta numerosioribus, pariter ad 3. 4. lineas latis, tamen in longiorem mucronem eductis, quatuor aut quinque.

 Petio-

Petioli florigeri etiam ramoſi & multiflori, biflori, triflori, & ultra hirſuti, & ipſa petala exteriora ſubhirſuta. In umbellæ ſinu ſedet ſæpe agmen globulorum, ſive bulbillorum, quibus prior illa deſtituitur.

25. UVULARIÆ petiolus floralis ad angulum rectum quaſi fractus, uniflorus. Flos pendulus, petalis ſex, duorum ordinum, exterioribus in baſi pene bifidis, interioribus gracilioribus, omnibus anguſtis, pene ſubulatis, extus obſcure rubeſcentibus, intus flaveſcentibus, reflexis. Stamina ſex, in ortu petalorum ſeſſilia, duabus antheris longis, & filo ex anthera exeunte. Tuba craſſa, priſmatica. Fructus triquetrus.

POLYSTEMONES.

26. FRAXINELLA nuper lecta eſt in Valleſia ſuperiori prope Brieg.

RESEDA *vulgaris foliis integris.* J. R. H. ſub molendino papiraceo pagi *Dardagny* in agris & arenis Rhodani a nob. *de* SAUSSURE reperta eſt.

Radix unica, ſimplex, longa. Caulis ſemiprocumbens & ſemierectus, cubitalis, anguloſus, ramoſus. Folia radicalia longa, gracili principio, fine rotundo aut ovali; caulina ſimilia, ſed non infrequenter, aut uno ramo, aut altero, inæqualiter ſemibifida & ſemitrifida. Caulis & ramus terminantur ſpica rariori, nullis interrupta foliis, etſi ob grandes calyces folioſa videri poſſit. Flos multo major, quam in vulgari ſpecie. Calycis folia ſex, lente increſcunt, ſineque ſunt obtuſo, leviter, ut folia caulina, ſubhirſuta. Petala omnia alba. Duo ſuprema in arcum flexa, introrſum cava, bicornia, ex dorſo nondum ſupremo educunt filum ornatum flabello fimbriato: extremum argute bifidum eſt. Petala duo media ſimilia, ſed mucrone unico. Petala duo infima in arcum flexa, filum educunt unicum. Sub petalis ſupremis arcus ſpongioſus ad petala

latera-

lateralia protenditur. Stamina fere viginti, antheris ovatis, miniatis. Fructus grandis, pene triquetrus, sensim se superius magno ostio triangulari aperit. In fructu ad tres lineas spongiosas semina ovata adhærent. Inodora mihi visa, recens tamen odorata est.

27. POTENTILLA *caule recto, foliis digitatis serratis, hirsutis: Quinquefolium montanum erectum hirsutum luteum* GARIDEL tab. 83. &c. sponte provenit flore pallido, in M. *Follatel* inter *Branson* & *Elle*, Valesiæ.

DIPLOSTEMONES.

28. Sedi *Cepaea* dicti folia ima omnino Serpyllum referrent, nisi crassiora forent, superiora alterna, ex crasso petiolo reflexa, lata, ovata, omnia paulum crassula. Calyx hirsutus, tertia parte petalorum non longior. Petala quinque aristata, alba, linea purpurea divisa. Stamina decem, rotundis purpureis antheris. Nomen fecero SEDUM *caulibus paniculatis multifloris, foliis ovatis, planiusculis.*

29. *Seda* & *Saxifragias* anno priori descriptas repetito reperi: & confirmavi, tum novam denique SAXIFRAGIAM, quæ unico hactenus loco, eoque periculosi accessus, nascitur *en pierre Dard* inter *sex de Champ* & *sex de Culand* vallis *Ormond dessus*, bis tamen eodem loco lecta, & ab eo tempore sæpius. Aliquid simile habet vulgari in alpibus muscosæ Saxifragiæ, cui folia modo lata integra, modo angusta & integra, modo angusta & ex longo petiolo hirsuta, modo lata, & tamen bifida & trifida sunt. Sed huic nostræ continuo mira est & penitus singularis mollities, quales fere artificiales ex serici floccis parati flores sunt. Pereunt eadem, & caules folia vetusta, fusca, large adnata retinent. Et sicca & nova folia ad radicem rosulam faciunt, elliptica, obtusa, subhirsuta. Eorum aliqua, similia, ad caulem accedunt. Is paulum ramosus, sæpe triflorus est, cæterum semipedalis. Fructus sub flore; hirsuto calyce,

ce, paulum repando, ſegmentis obtuſis. Petala ex petiolo dilatato fiunt, fere alba, paulum ochroleuca, ovata. Tubæ de more duæ cum ſpongioſis capitulis. Odor gratus & aromaticus. Ceſpites amat facere ex radiculis fuſcis, muſcoſis, gracillimis & longis.

30. Saxifragiam 187. caule nunc folioſo, foliis totum caulem obtegentibus reperi, qualem icon Allionii poſtulat.

31. Cum immenſam vim Alsines *altiſſimæ memorum* ex ſylva potiſſimum *Combamvaz*, tum ex monte *Lioſon deſſus*, coram haberem, in diſcrimina trium ſimilium plantarum denuo inquiſivi. Meæ conſtanter tres tubæ, fructus longior & Myoſotidi ſimilior, quinque percurſus angulis elevatis, cujus in inferiori parte ſola ſemina ſederent, ſuperius conicum obtuſum cornu inane eſſet: Calycis folia ex ovato lanceolata, oris albis. Petala ad baſin diviſa, duplo calyce longiora. Sub petiolis ovato-lanceolatæ ſtipulæ. Folia pleraque ſeſſilia, ſola ima petiolata: eadem ex oris ciliata, cæterum raro certe rugoſa, etiam ſi ſunt inter ima, quæ rugas in ora habeant.

Omnibus comparatis videtur planta Columnæ eſſe tenerior & junior noſtræ propago, cujus adeo plura folia inferiora petiolata ſint, & habitus tenerior, hirſutior. Noſtra tripedalis adultior eſt, glabrior tota, & folia pauciora inferiora petiolata habet, ſuperiora ſeſſilia numeroſiora. Hæc ad n. 83. *Emendat.* I.

32. Alsine n. 73. *Emend.* I. in alpibus ab eo tempore paſſim a me lecta, a germanica illa *Alſine ſaxatili laricis folio* diſtare videtur, quod folia ſola fere radicalia, caulem pauciſſimis foliis, & pleriſque Serpyllum referentibus, ornatum habeat; germanica vero foliorum gracilium paria numeroſa, neque roſas illas ad terram curvas poſſideat. Poſſet autem fieri, ut alpini frigoris vis plantam nunquam ſinat excreſcere, atque adeo toto anno ſit ejuſmodi, ut in primis germinibus alioquin prodit,

dit, & interim tamen suos flores & fructus perficiat. Curvitatem etiam foliis alpinum solum addidisse potuit.

33. *Uva ursi* in *Prapioz*, *Luan*, aliisque montibus nostris passim nascitur. Ad ejus florem addo: Præter stipulam lanceolatam petiolus prodit ex involucro dentato. Calyx in fundo floris, fit quinque subrotundis albis, profunde divisis segmentis. Flos læte purpureus, crassus, campaniformis, sed conicus, contractus, ore angusto, segmentis quinque brevissimis, replicatis, ovatis. Stamina decem; radix filamentorum ovata, latiuscula: filamentum gracile; antheræ gemellæ, utrinque perforatæ. Tuba crassa, fine crassiori piloso.

34. THYMELÆA *alpina*, *folio utrinque incano*, *flore albo* J. R. H. a præstantissimo de SAUSSURE nuper lecta est ad latus occidentale *Salevæ* M. inter lapides deciduos. Suffrutex cubitalis, cinereo paulum rugoso cortice, ramis inordinatis. Folia primum prodeuntia rosulam faciunt in summo ramo, neque alium locum tenent, ovatis longiora, elliptica, pallide virentia, juniora hirsuta, calvescunt adulta. Flores in foliorum alis, inque rosulæ centro conferti, perbrevibus in petiolis, & simplicibus. Fructus ovalis, hirsutus, coronatus, ut primo adspectu credas, flore tubuloso, cujus tubus brevis, segmenta quatuor lanceolata, acuta, extus hirsuta sunt, & cum fructu marcescunt. Ita videtur, sed rectius re examinata non adhæret ad fructum nascentem tubus floris, & eum separatus continet. Stamina in tubo floris octo, apicibus bilocularibus, ita ordinata, ut quatuor, inde duo, iterumque duo prodeant. Tuba simplex, brevis, crassiuscula, subulata.

ISOSTEMONES.

35. CAMPANULAM *Catal. Rar.* n. 600. nunc cum *Campanula Echii folio* germanica conjungo, quæ conveniant asperrimis foliis, setis ad caulem asperis, albis, foliis florum agmina subtus amplexantibus, cymbiformibus, mucronatis, floribus exi-

guis, & parum latis. Diversitatem ætas facit. Juniori plantæ summus verticillus subrotundus est. Cum ætate idem, discedentibus nunc floribus, abit in longam raramque spicam, & cum folia cymbiformia a tumentibus calycibus depressa fere complicentur, eadem nunc angustiora adparent. Cæterum habet calycem in juniori planta ad duas tertias quinquefidum: florem parvum, tubo anguloso, hirsutum, non penitus semiquinquefidum, segmentis lanceolatis, linea media divisis: ungues staminum latos &c. Nascitur ad arcem octodurensem, ad diversorium M. *Sempronii la Tavernetta*, in M. *Surchamp*, & alibi.

36. Nova Civis est, inter *Branson* & *Fouly* Valesiæ reperta, CAMPANULA *foliis cordatis, lanceolatis, leviter serratis, amplexicaulibus, ramis longe spicatis erectis: Campanula* 4. Cl. SEGUIER *flor. Veron. p.* 176. *Cervicaria Bononiensis parvo flore* J. B. II. p. 806. Radix teres, lignosa, grandis. Caulis tripedalis & ultra, rectissimus, cum ramis ad caulem parallelis, & Verbasci nigri toto habitu. Folia amplexicaulia, sessilia, fere cordiformia, brevia, subtus albo tomento villosa, per oram modice serrata, iis, quæ sub florum quasi verticillis sunt, similia. Flores in verticillos, deinde in spicas, ut magis & magis solitarii in summis ramis nascantur, innumerabiles, imis fere petiolis ramosis, superioribus simplicibus, cæterum ex minimis gentis suæ, violaceo colore. Tubus angulosus, non penitus semiquinquefidus; segmenta lanceolata, lata, linea divisa. Ungues lati: filamenta hirsuta, stigmate trifido. Calyx hirsutus, lanceolatus.

37. ARETIA *villosa scapis unifloris* abunde nuper a nobis comparata est ex M. *les Martinets*, M. *Sempronio*, & S. *Bernhardo*, constanter diversa a *sessili* suo flore petiolato. Color ei albus est & roseus, etsi per siccitatem in violaceum degenerat. Segmenta floris rotunda, ovata sunt. In divisione floris sedent quinque glandulæ; & stella flava quinque radiorum in divisione petalorum adparet. Stamina quinque, in fine tubi floralis. Calyx semiquinquefidus, lineis eminentibus quinque quasi confirmatus,

firmatus, ſegmentis quinque valentibus lanceolatis diviſus. Fructus ſphæricus, quinque valvis aperitur.

38. *Vitaliana* DONATI, quam inter Primulas LINNÆUS relinquit, magna copia naſcitur in M. *Sempronio*.

39. Ad *Emend.* III. n. 214. confirmo & in *flava Gentianæ punctata*, & in *purpurea*, perinde calycem grandem, lacerum, in alterum latus cum quinque dentium veſtigiis ſe conjicere.

40. VIOLA *acaulis foliis reniformibus* nuper in M. *Chapuiſe* lecta eſt. Flos eſt ejuſmodi: Petiolus ex radice prodit. Flos parvus, dilute cæruleus. Petala duo ſuprema pura: media una duabusve lineis purpureis dividuntur: in imo ſeptem & ultra etiam ramoſæ lineæ ſunt. Calcar floris breve & craſſum, paulum de calyce eminet. Tuba bicornis brevis. Calycis calcaria obtuſa.

Proxime certe accedit ad *Violam Trachelii folio Emend.* III. n. 224. a qua vix differt, niſi teneritate, & foliis aliquot reniformibus. Nam etiam cordata habet.

41. Planta nova in *Emend.* III. n. 203. deſcripta non eſt *Seſeli cicutæ folio glabrum*, ut nunc ex Cl. ALLIONII exemplo video, qui eam plantam ad me miſit; alioque a Cl. POPOWITSCH ex Auſtria miſſo.

42. OENANTHEN *Emend.* I. n. 119. dudum diſtinctam a MORISONO, peculiarem ſpeciem, & ab illa fiſtuloſa diverſam facere nunc perſuadeor. Durior multo, fruticoſior, non inflatis aut junceis, ſed firmis & ſulcatis ramis fit. Folia etiam nihil quidquam habent obtuſi, eademque longiora, acutiora, Peucedani ſimilia ſunt. Cæterum etiam hæc Oenanthe flores laterales in longis petiolis a reliqua interiori umbella remotos gerit.

CRUCIFERÆ.

43. Iisdem, quibus RAJUS locis, in rupibus M. Saleva Gen. de SAUSSURE reperit *Nasturtiolum alpinum caule alato* RAJ *fyllog.* p. 298. *Nasturtium pumilum vernum* C. B. *N. pumilum supinum vernum* MAGNOL. *Bot.* p. 185. cum bona icone. Rupestris planta exigua eſt, ſegetalis eadem altior. Illa vix quatuor unciarum, & tamen ramoſa & brachiata eſt. Radix gracilis, longiuſcula. Folia ad terram pinnata, quinque circiter parium ad novem uſque; pinnæ Serpylli foliis ſimiles, petiolatæ, extrema inpare, ſæpe reflexæ. Ad caulem penitus alia folia ſunt, pinnata etiam, ſed pergracilia, non tamen penitus capillaria. Petiolus floris ſub calyce lateſcit. Calycis foliola quatuor, æqualia, obtuſa, concava, paulum incurva, alba. Petala æqualia, alba, in ortu anguſta, ſenſim lateſcentia, leviter emarginata, calycis longitudine, nempe dimidia linea vix longiora. Stamina ſex, quorum duo reliquis paulo minora. Filamenta petalorum longitudine. Antheræ ſphæricæ. Fructus ovalis, compreſſus, hilo exiguo; ſtigmate fere rotundo, integro; ſpongioſo fructui nulla ora foliacea. Semina ovata, in quoque loculo bina. A *Lepidio* noſtro quinto continuo vel ſola parvitate floris diſtinguitur, & ſtyli in ſiliqua abſentia, foliis cæterum perſimile. Idem, cum Lepidii a numero ſeminum ſumtus Character artificialis fit, erit mihi NASTURTIUM *foliis pinnatis, radicalibus ovato-lanceolatis, caulinis linearibus.* Eſt *Cardamine puſilla ſaxatilis montana diſcoides* COLUMNÆ. p. 273.

44. HESPERIS *foiliis leviſſimis, imis petiolatis ovatis, ſuperioribus amplexicaulibus*, qualem Jenæ lectam habeo, & nuper in M. *Surchamp* reperta eſt, in unica rupis eminentis quaſi caverna. Multa habet ſimilia *Turritidi polyceratiæ*, quæ in *Emend.* III. n. 229. deſcribitur. Differt tamen caule altiori, ſimplici, nunquam ramoſo, bipedali, foliis paucioribus, tenuioris fabricæ, non dentatis, quorum ima longe petiolata, ovata: caulina amplexicaulia, obtuſe ſagittata, ſine ſunt obtuſo, & deni-

que

que in supremis acuto. Flos satis similis ei Turritidi, tamen ut petiolus inter folia calycis longiora subeat, & calcaris species in iis nascatur. Folia calycis longa, lanceolata, alba & purpurea, longe clausa. Petala brevi petiolo, bractea elliptica, alba. Stamina duo breviora, quatuor longiora, filamentis brevibus, antheris longis. Glandulæ nullæ. Tuba brevis, rotundo stigmate. Siliqua minus, quam alteri, lata, longior & angustior. Est eadem *Brassica sylvestris foliis membranaceis* THALII p. 18. etiam Jenæ lecta; & probabile est eandem esse, quæ est *Brassica sylvestris major latifolia* Ej. p. 16. & *Brassica sylvestris foliis Betæ* Ej. p. 17. & *Brassica alpina perennis* J. R. H. RUPP. *ed. nostr.* p. 75.

45. Quam cum nomine CARDAMINES *alp. Bellidis folio Emend.* III. n. 227. descripsi, & depinxit LINNÆUS *Flor. Lap.* n. 206. t. 9. f. 2. eam plantam nunc pro primis initiis *Cardamines Resedæ folio* habeo *Emend.* III. n. 231. quæ sua semipinnata & pinnata folia alias minime explicat, quando in altissimis rupibus humilem staturam servat, alias explicat utique, & ad majorem altitudinem adscendit.

46. *Turritis polyceration Emend.* III. n. 229. perpetua foliorum duritate, & statura, siliquisque latis, satis ab ea Cardamine remota, tum ab Hesperide, etiam a *cærulea Cardamine* n. 228. distat flore multo majori, altiori statura, numerosis in caule foliis, & colore petalorum, & spica quam rectam habet, cærulea nutantem. Cæterum utraque, & una *scabra* n. 230. cum nunquam sint repertæ revolutis siliquis, & cum glandulis destituantur, & calycis calcaribus, redibunt ad *Sisymbria*.

Nomina ergo fecerim SISYMBRIUM *foliis levissimis rariter dentatis, imis petiolatis ovatis, caulinus amplexicaulibus ovatis*, quæ est n. 229.

SISYMBRIUM *foliis levibus, dentatis, oblongis, spica nutante*, quæ cærulea. *Scabro* SISYMBRIO suum nomen manebit. Glaberrimis

berrimis foliis tamen in M. *Fouly* exeunte autumno cum siliquis inanibus lectum est.

PAPILIONACEÆ.

47. VULNERARIA, quam etiam inter *Anthyllides* Cl. LINNÆUS reliquit, & quam Astragalum veteres dixerunt, a Cl. de SAUSSURE abunde lecta est in M. *Saleva*, etiam in M. *Dolaz*. Caulis ad pedem usque adscendit perennis, idem multiceps, vaginosus, foliosus, pedunculis ex lata vagina prodeuntibus passim obductus: folia villosa, hirsuta, ovata, acuminata, pinnata, ad decem paria, extremo impare. Ad caulem vagina foliosa simile folium generat, cujus pinnæ aliquot, ad sex, ex vagina nascuntur. Spica, ut in Vulnerariis, globosa, unica, caulem terminat. Ejusmodi quinque vel ultra vaginæ, in tres, ad sex usque, folia terminatæ, capitulo florigero subjiciuntur. Flos a Vulnerariis hactenus diversus. Calyx infundibuli forma, hirsutus, non inflatus, habet dentem superiorem distinctum, profunde bifidum, & tres alios dentes inferiores, omnes ciliatos. Flos calyce dimidio longior, qui in *Vulneraria vulgari* breviter eminet, purpureus. Vexillum grande, ovatum, lineatum, petiolatum, sulco proprio carinam recipit. Alæ non latæ, neque hamatæ, carina multo longiores. Carina bipes, obtusa, ovalis. Stamina novem & unum: tuba longa; staminibus æqualis, fine filiformi, paulum crassiori. Fructus brevis est, & calycis longitudine, glaber, turgidus, in quo unicum semen maturescit, nam germina plura sunt.

48 Præter VICIAM *Onobrychidis folio*, circa *Fouly* legimus monstrum floris *Viciæ multifloræ*, in florem Campanulæ similem, ut in Peloria mutatum, quinque vexillis divisiones floris pentapetaloidis æmulantibus, carinis in tubum floralem Campanulæ coalitis.

DIDY-

DIDYNAMIÆ.

49. *Pedicularis annua lutea tenuifolia viscosa, pomum redolens* GARIDELLI ic. 90. quam non viso flore inter *Melampyra* reliqueram, eam nunc recentem, ex sylva super *Salges*, qua nova via ad thermas Leucenses munita est, abunde lectam, cum *Odontite lutea*, nostrarum rupium familiari, comparavi. Multa habet similia, ut tamen vere diversa sit. Habitus & radix similiter se habent, & folia satis similia sunt, & spicæ florales; folia tamen in illa *redolente* cum caule sola viscida sunt, tactaque, ut eglanteriæ Rosæ folia, pomum redolent, etiam adulta, magis tamen, quando juniora. Per oram ciliata sunt, rarissime dentata Porro folia inter flores *Odontiti luteæ* breviora sunt, & spica confertior, & omnia glabra, excepto calyce & ora floris, quæ aliquid habet hirsuti. Calyx in *redolente* semiquadrifidus est; segmentis triangularibus. In vulgatiori calyx minus campaniformis est, & vix ad quartam partem quadrifidus. Flos satis similis, vexillo ovato, plicato, cavo; barba trifida, ejus segmento medio inciso, & pene cordato. Filamenta duo longiora, duo breviora, in *odora* planta non longe supra galeam eminent, in vulgari longiora sunt. Antheræ ovatæ, gemellæ, conglutinatæ quasi, in *odorata* mucronem brevem, in vulgari duas aristas habent productiores. Tuba vulgari semiuncialis, in *odorata* brevior, tamen de flore eminens, fine globoso. Fructus similis utrique. Addidisset DILLENIUS, *odoratam* pene integro mense ante vulgatiorem florere, incipiente nempe Augusto M., ut ista exeunte: & florem esse in *odorata* pallidum, in vulgatiori saturate flavum.

Quare cum in foliis & flore variis signis distinguantur, oportebit rariori illi nomen imponere. ODONTITES, dici poterit, *foliis ciliatis, viscidis, odoratis, rariter serratis.*

50. Novam *Pedicularem* ex adscensu M. St. *Bernardi* habemus, cui folia pinnata, pinnis serratis, caulis pedalis & cubitalis,

cubitalis, rectus, non ramosus, spica quidem longa; calyx villosus; labium superius floris longe rostratum; fructus niger, compressus, acuminatus, stylifer. Convenit foliis, & imprimis flore, cum *Pediculari foliis alternis, pinnis semipinnatis, floribus laxe & longissime spicatis* egregii ALLIONII p. 54. t. 12. nisi quod utique nostræ spica brevior, neque perinde laxe spicata est, etiam dum flores vigent. Quando enim fructus maturatur, tunc utique solent omnes florum mihi notorum spicæ laxiores reddi. Nostræ nomen oportet paulum inflectere. Est ergo PEDICULARIS *foliis pinnatis, pinnis longis dentatis, floribus rostratis spicatis.*

51. Idem vir Cl. misit nobis PEDICULAREM similem nostræ, quam diximus *foliis pinnatis, pinnis ovatis dentatis, floribus rostratis sparsis.* Unice calyx Pedemontanæ plantæ copioso tomento albo obdueitur, qnod ab Helvetiis abest.

52. Qui plantis hybridibus fidem adhibent, in *Pedicularibus* invenient fidei suæ adminicula. Ea enim gens & in Helvetia, & in Sibiria, & in Laponia, & in Pedemontio, copiosa provenit, ut ultra 30. species coram habeam, quæ, in universum similes, tamen minutius inspectæ variis notis differunt.

53. *Betonicam alp. latifoliam villosam*, non luteo quidem, sed purpureo flore, sæpe videram, in alpibus non rarissimam, neque tamen, in summa similitudine cum vulgari specie, ausus fueram, novam in speciem constituere, cum LINNÆUS prætera nullam ejus mentionem faciat. Apte denique contigit, ut plantam ex alpibus, circa præaltum scopulum *Dent de Midi* lectam, cum *vulgari* pratorum nostrorum *Betonica* florente conferrem. Ita manifestum discrimen facile reperi. *Alpinæ* bracteæ inter flores majores, spica confertior; in *vulgari* flores fasciculati. Flos *alpinæ* multo major. Calycis segmenta triangularia, multo longiori parte acuminata, aristata; intus in tubulo floris pili. Flos pallidus, major, labio superiori cordiformi, lato planoque, plane ad modum Stachyos, cum in *vulgari* id labium

bium cavum ſit, latoque principio & fine obtuſo, non diviſo, purpureo. Labium inferius in *alpina* Betonica pallidum, tripartitum, ſegmentis lateralibus ovatis, medio paulo longiori emarginato; cum in *vulgari* media portio multo longior & plicata ſit. Stamina breviora pro portione longiora ſunt, & magis conſpicua, quam *vulgari*. Antheræ cinnameæ. Tuba ſtaminibus brevior, multo profundius diviſa, quam in *vulgari*. Folia cæterum valde ſimilia. Dixerim BETONICAM *foliis ovatis, rotunde crenatis, ſpica compacta*: nam ob ſummam in habitu ſimilitudinem nolim a Betonica ad Stachyn transferri. Miſit etiam Cl. ALLIONE, addiditque, in ſuis montibus vulgarem eſſe. Nobis etiam in montibus vallis *Geſſenai* naſcitur.

CAPITATÆ.

54. ECHINOPUS *latifolius* utique naſcitur in Valleſiæ parte ſuprema ſive Decuria Gomſenſi, tum inter *Sedunum* & *Siderum*.

DISCOIDEAE.

55. *Herba alba Valeſiæ* nunc primum a nobis expediri potuit, quæ ſero valde, & menſe Septembri floreat. Folia quidem, quando explicata ſunt, multifida, non accurate pinnata. Partes, quæ ſunt pro pinnis, etiam potius multifidæ, quam iterum pinnatæ, in quinque lobos fere diviſæ. Lobi acuti, bifidi, trifidi, quadrifidi, etiam ſimplices. Ultima portio quæque linearis & longe lanceolata eſt. Recentia plana ſunt, ſicca contorquentur & anguſtiora fiunt, & quaſi teretia, lobis ſibi nunc proximis, ſingulari habitu, & tomento albo tota obducuntur. Spica florigera recta, longa, compoſita ex alternis ramulis perbrevibus, flores continentibus, tres ad ſex, ad caulem pene ſeſſiles. Imi florum faſciculi laxiores inſident foliis exiguis palmatis: ſupremi in ſpicam confluunt. Flos curtus, rotundus, ſed contractior, calycis ſqua-

mis extremis extus tomentosis, intus tenuibus pellucidis, cavis, ovatis. Flosculi androgyni fere sex, flavi, juniores etiam aurantii, & fere rubri, absque pappo in placenta. Odor aromaticus, gratissimus. Oportet omnino nomen reformare. Sit ARTEMISIA *foliis multifidis, palmatis, tomentosis, floribus erectis, longe spicatis, pene sessilibus.*

55. Neque novandi cupidini, neque inconstantiæ velim tribuat æquus lector, si in *Petasitidibus* sententiam aliquantum mutavero. Quatuor per suas notas distinctæ plantæ videntur esse, habitu quidem persimili, cæterum flore distinctæ, & potissimum calyce.

Prima est PETASITES *floribus dense spicatis, plerisque androgynis*: sive *Petasites vulgaris major.* Huic constanter reperio spicam magis compactam & fastigiatam: petiolos confertos: stipulas latiusculas, longe aristatas: calycis folia appressa, æqualia, longe lanceolata, sæpe obtusa: Flosculos plerosque androgynos, ut tamen frequenter duo, ad octo usque, feminini flosculi in uno flore intercedant. Hic Petasites passim in aquosis abundat.

57. Altera species est PETASITES *spicis laxis, umbellatis, flosculis plerisque androgynis*: qui *Petasites albus anguloso folio* C. B.

Huic folia magis tomentosa: spica multo minus densa, lata, pene umbellata, petiolis longioribus, magis ramosis & dissitis: stipulis in petiolis longioribus, non latis, neque aristatis. Calycis folia laxius disposita, duplo longiora, magis subulata, & acuta. Flosculi majores, albi, plerique androgyni, cum paucis femininis, & aliquando nullis. Nascitur supra *les plans* in M. *Chapuise*, & in sylva hercynica prope *Andreasberg.*

58. Tertia est PETASITES *floribus spicatis, petiolis multifloris, calycibus æqualibus, flosculis paucissimis androgynis*: qui *Petasites major*

jor, floribus longis pediculis insidentibus DILL. *hort. Elth.* p. 309. in Germania frequentior, maxime Gottingæ, in Helvetia rarior, tamen repertus *au moulin de Renan*, & in subalpinis *Chapuise & Ormond dessus.*

Huic habitus potius amplior, & altiores, cubitales, & ultra scapi; flores vero multo minores, multo numerosiores, petiolis distinctis, biuncialibus, etiam ramosis; hinc ob longitudinem petiolorum flores sæpe penduli sunt. Flores in toto genere minimi, calycis segmentis in regularem, ejusdem longitudinis, circulum dispositis, ejusque squamis ovatis, vix quidquam lanceolatis; ultra calycem pappus eminet, conspicuus etiam in juniori flore. Flosculi pene omnes feminini, androgynus unus, vel duo; tubæ pappi longitudine.

59. Denique PETASITES *floribus spicatis, foliis calycinis lanceolatis, flosculis paucissimis androgynis* videtur esse *Cacalia tomentosa* scriptorum, certe helveticorum & C. B. neque enim radios habet ullos, ut ad GMELINIANUM *radiatum Petasitem* referas. In alpinis unice repertus est, ut in *Chapuise* M. & circa torrentem *des males pierres.* Folia huic amant valde tomentosa esse, sæpe etiam utrinque, & triangularia, tamen ut etiam latiora reperias. Squamæ caulinæ grandissimæ, spica recta, brevis, multo paucioribus, quam in Petasite proxime priori loco dicto, floribus, petiolis quidem etiam ramosis, sed brevioribus pro floris portione, erectioribus, neque pendulis unquam, unifloris & bifloris, flore multo longiori, calycis foliis minus ordinatis, acutioribus, longe lanceolatis; non pappo, sed tubis floralibus se super calycem, dum flosculi vigent, efferentibus, ut flos filamentosus videatur. Tubæ enim, dum omnia integra sunt, duplo pappo sunt longiores. Datur varietas flore quasi purpureo, ob rubras tubas.

RADIATÆ.

60. Nova planta est omnino, quæ in regione Gomsensi

verſus Rhodani originem provenit, ſemel equidem viſa. Habitus fere eſt, qui *Pyrethri noſtri Tanacetifolii.* Radix perennis, lignoſa, dura, comoſa, multos caules educit, rectos, cubitales, porro non ramoſos. Folia pinnata, longo petiolo, pinnarum paribus ſeptem, & ultra; pinnæ primæ parvæ ſunt, mediæ maximæ, & cum ultimis nervus confluit; eædem pinnæ vel ſimpliciter acute dentatæ ſunt, fere ut in *Leucanthemo inciſo*, vel ad latus inferius lobulum præterea emittunt fere tridentatum; latitudo eſt ad duas lineas. Flores umbellati, ſedent in pedunculis inferioribus multo longioribus, & ſupernis brevibus. Calyx Achilleæ, hemiſphæricus, denſis ſquamis in centro viridibus, in ora fuſcis. Petala radialia alba, obtuſe tridentata; diſcus faſtigiatus, floſculis plenus quinquedentatis, & ſquamis in centro viridibus, in ora fuſcis. Petala radialia alba, obtuſe tridentata, diſcus faſtigiatus, floſculis plenus quinquedentatis, & ſquamis longis, fuſcis, diſtinctus. Odor egregius & acutus. A *Ptarmica matricariæ folio* facile differt, pinnarum numero, æqualitate, parvitate, craſſitie majori, nam debiliſſima illi folia ſunt, noſtræ robuſta. Erit ACHILLEA *foliis ſubhirſutis, pinnatis, pinnis acute dentatis, lateſcentibus.*

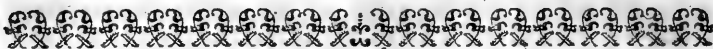
61. Novus Aſter in M. *Fouly* provenit, quem ipſum etiam Cl. ALLIONIUS ad me miſit. Pulcherrimæ plantæ folia radicalia petiolata ſunt & ovata; tota, & una tota planta, tenerrima lanugine obducta. Intercedunt autem alia ex eadem radice folia, ſemper ovata, ſed ſubrotunde ſemipinnata, diviſionibus duabus, tribus, quatuor, ut videatur ad *Jacobeam Judenbergenſem* accedere. Caulis ſimplex, paucis ligulis adſperſus, ſemipedalis, uniflorus. Flos ſatis grandis, plus quam unciali diametro. Calyx foliis fit lanceolatis, acutis, tomentoſis; duorum ordinum, non reflexis, ut oporteat ad Erigerontem ex calyce referre, vel ad Bellidaſtrum. Petala flava, lineata, fine tridentato; ſemine papposo, antheris pallidis. BELLIDASTRUM dico *foliis tomentoſis, radicalibus ovatis & ſemipinnatis*; neque mea intereſt, ſi alio nomine genus Bellidaſtri

lidaſtri deſignare placebit, dum ſpecies in tuto ſit conſtituta (*).

PLANIPETALÆ.

62. *Hieracium intybaceum, flore magno albido* SCHEUCHZERI *Itin.* II. p. 336. dudum inter meas fuit, ut tamen notas diſcriminis nondum ſufficientes invenirem. Utique vero diſtingui meretur, repertum in M. *Gotthardo* & circa fontes Rhodani, & in M. *Rosboden*, qui vicinus eſt M. *Sempronii*, & alibi in ſumma Valeſia.

In *Gotthardo* M. uniflorum reperi cauſem, unde in *Enum. Stirp. helv.* cum nomine *Hieracii pumili ſaxatilis aſperi, radice præmorſa* n. 11. retuli. Verum ex eo ſtatu ſæpe exit, & cauleſcit, & ramoſum fit. Radix perennans, lignoſa, aſpera. Folia & ad terram & ad caulem, longa, villoſa, ſubaſpera, triangularibus cavis dentibus inciſa. Caulis pedalis. Ex alis foliorum ſinguli flores ex petiolis triuncialibus, nudis, cum caule fuſca hirſutie hirtis. Calycis folia fuſca, multorum ordinum. Flos ex majoribus huius generis, ſulfurei coloris, petalis de more quinquedentatis; pappo ſimplici. Nomen feci HIERACII *foliis aſperis, oblongis, dentatis, calycibus hirſutiſſimis.*

(*) Ad *Solidaginem* melius referas.

DUBITATIO
MEDICO-SEMIOTICA PARADOXA, DE
FLUCTUATIONE HUMORIS IN ALIQUO CORPORIS CAVO STAGNANTIS.
ANONYMI.

I. FLuctus eſt aquæ diſcurrentis moles, atque impetus, quæ & unda dicitur. Cic. VI. Verr. 118. Inſani feriant ſine Littora fluctus. Virg. *Ecl. IX.* 43. *fluctuo*, fluctus agito, i. e. undas facio. Plaut. *fluctuatio* ſtomachi dicitur, quando is cibum non amplexatur, & quidam veluti fluctus audiuntur huc illud ferri, dum incedimus. Plin. *L. XX.* 8. Ad hunc ſenſum *fluctuatio* humoris in cavo quodam corporis humani, erit moles liquidi clauſi ultro citroque agitati, ſive illius unda ab una cavitatis parte in alteram illidens: ſive impetus illius, cum ſtrepitu forte ſenſibili, ab uno latere clauſtri in alterum ruens.

II. Ea ratione fluctuare ſæpius aërem, cibum, potum &c. in cavo ventriculi, vel inteſtinorum, idque cum ſonitu quodam plus minus diſtincto, in vulgus notum eſt, omnique dubio caret. An autem in vario ægritudinis caſu, analoga fluctuatio detur, ſanguinis extravaſati, puris effuſi, aut ſeri aquoſi collecti, in pectore, pericardio, abdomine ſtagnantis? quæ ſenſu ipſius ægri, vel medici deprehenſa, inſtar notæ, vel ſigni diagnoſtici, imo pathognomonici præſentiam talis

talis colluviei morbosæ in profundo latentis patefacere queat? hic loci in quæstionem venit.

III. In hominibus sauciatis, effusi in majorem aliquam cavitatem sanguinis, in empyemate, puris collecti, & in hydrope pectoris, pericardii, abdominis, aquæ coacervatæ (trunco corporis agitato) quandam fluctuationem sentiri, quæ abditæ colluviei fidem faciat, ab omni ævo Medici practici, communi prope consensu, memoria prodiderunt, paucioribus exceptis, qui istam diagnosin aliquando fallere posse, non sine ratione suspicabantur.

„ Quibus purulentis, ab humeris concussis, multus „ editur strepitus, ii minus habent puris, quam quibus paulo „ difficilior inest spiratio, iique melius colorati videntur. „ Quibus vero nullus intus fit strepitus, difficultas tamen „ spirandi vehemens adest & livescunt ungues, ii pure pleni „ sunt, & perniciose habent. HIPP. *Coac.* 432.

„ Ubi suspicio aderat, in pectoris cavis pus accumula- „ tum hærere, jubebat HIPPOCRATES, ægrum multa calida „ lotum in sella stabili collocari, & dum alter manus te- „ nebat, agitato humero Medicum auscultare, quonam in „ latere affectio strepitum edat. *De Morb. II. ib. Van* SWIE- „ TEN *Comm. in Aph.* BOERH. §. 302.

„ Eandem methodum adhibebat, ut detegeret latentem „ in pectore hydropem, & determinaret locum, quo aperto „ accumulatum ibi serum educi posset. *De Morb. II. ib.* „ *Van* SWIETEN *ibidem.*

„ GALENUS inter notas hydropis pericardii, admittere „ videtur sensum aliquem agitati humoris, dum ait: palpi- „ tationem cordis, aut per se evenire, aut cum significatio- „ ne quadam, quod in humore cor ipsum moveatur. *De* „ *Loc. aff. II.*

„ ARETAEUS

„ ARETAEUS inter ſigna aſcitis habet: in corporis ad al-
„ terutrum latus converſionibus, humorem in locum decli-
„ vem, & tumorem, & fluctuationem facere, fluctuantis-
„ que liquoris ſonitum exaudiri. *De ſign. & cauſ. morb.*
„ *chron. L. IV. C. I.*

„ Perinde JOD. LOMMIUS in Aſcite, ait, totum abdo-
„ men cum quodam gravitatis ſenſu intumeſcere, & quum
„ impellitur, ſonum collectæ, permotæque intus aquæ præ-
„ bere, qualis ab utre non omnino aqua pleno redditur.
„ *Obs. Med. L. II. p. m.* 151.

„ Illuſtri Van SWIETEN placet: Fluctuationem aquæ
„ contentæ & delapſum verſus latus, in quod æger decumbit,
„ omnium facillime deprehendi, quando totum abdominis
„ cavum nondum aqua repletum eſt. Dum enim lagena
„ liquido penitus plena concutitur, nullum ſonum, nullam
„ fluctuationem percipi. *Comm. in Aph.* BOERH. §. 1226.

„ Idem inter notas Empyematis ſtrepitum puris referre
„ non dubitat. Quandoque enim, dum ægri ſe circumver-
„ tunt in lecto, fluctuationem puris ſentiri, imo & ſtrepi-
„ tum ejus ab adſtantibus audiri, *ibid.* §. 1187. Alibi ſignis
„ effuſi cruoris in pectore, fluctuationem ejus quoque ad-
„ numerat. §. 302. N°. 5.

„ Illuſtris MORGAGNIUS refert: Mulierem quandam
„ hydropicam affirmaſſe, ad thoracis motum ſe fluctua-
„ tionem in eo ſenſiſſe, pondus autem vel ſine motu;
„ in cujus cadavere utrumque thoracis cavum plurimum
„ aquæ habuiſſe. Nam interdum quidem non ab ægris mo-
„ do percipi, verum etiam ab aliis eam fluctuationem audiri,
„ præter HIPPOCRATEM, non unam quoque recentium Me-
„ dicorum obſervationem confirmare &c. Ubi tamen mox
„ ſubjungit, hoc ſignum neque eſſe, neque eſſe perpetuum
„ poſſe. Nam & in ſuis, & in VALSALVÆ, aliorumque ple-
„ riſque obſervatis, illud non occurrere, qui tamen tam lu-
„ culen-

„ culentam hujus morbi notam, si exstitisset, prætermittere
„ potuisse non videantur. Non esse igitur hujus morbi
„ signum perpetuum, fluctuationem ab ægris perceptam,
„ nedum ab aliis auditam, &c. *De sedib. & caus. morb. per*
„ *anat. indag. Epist. XVI.* 36. 37.

„ Idem auctor longe celeberrimus, enarratis signis, quæ hydropem pericardii denotare videntur, mox subjicit „ tan-
„ to facilius se talem agniturum, si præterea ex iis forte sit
„ æger, qui tunc sibi cor quasi in aqua natare sentiant; aut
„ in quibus significatio alia aliqua sit, aquæ in pericardio,
„ non alibi fluctuantis. *Ibid. Epist.XVI.* 48.

Alios atque alios ejusdem sententiæ (3) asseclas nimis longum foret enumerare.

IV. In tanto igitur consensu medicorum omnis ævi, summæ auctoritatis ac fidei, quos merito instar Luminum artis Poeoniæ totus orbis asclepiadeus colit ac veneratur, nonne magnæ temeritatis, & perfrictæ frontis videatur, imo velut crimen læsæ Majestatis, si quis antiquum & receptissimum dogma semioticum (3), in dubium vocare audeat? Tune tantis nominibus HIPPOCRATIS, GALENI, ARETAEI, BOERHAVII, SWIETEN, MORGAGNI, &c. fidem derogabis? Esto sane, impudentisque arrogantiæ reus habeatur, qui Doctorum principum placitis refragare non erubescat, scilicet, nisi sincerus amor, & almæ veritatis studium, quæ omni potior auctoritate, veniam mereatur.

V. Salva igitur omnium Medicinæ procerum dignitate, liceat modesto tentamine scrutari, ecquid physicæ rationes, quid observationes & experimenta, circa fluctuationem nos doceant, ut de proposito paradoxo certius judicium feratur.

In alto mari, in fretis, ſinubus, lacubus, ſtagnis, fluviis, aquæ fluctus cientur, ab impetu aëris, procellæ irruentis, ut apud VIRGILIUM:

. . . . Venti, velut agmine facto,
„ Qua data porta ruunt, & terras turbine perflant,
„ Incubuêre mari, totumque a ſedibus imis
„ Una Eurusque Notusque ruunt, creberque procellis
„ Africus, & vaſtos volvunt ad litora fluctus

Æneid, I. 86.

„ Talia jactanti ſtridens aquilone procella
„ Velum adverſa ferit, fluctusque ad ſidera tollit.

Ibid. 106.

„ Ita porro, qua ſaxoſas inter decurrunt flumina valles,
„ Scopulis forte illiſa, turbulentos fluctus movent.

VI. At vulgaris experientia docet, fluctuationem niſi in vacuo non dari. Neque enim utriculum mollem, liquido plenum, ac diſtentum, utcumque preſſum, vel agitatum, ullam fluctuationem, aut ſtrepitum fluidi contenti edere; Neque ampullam ſolidam, niſi ex parte vacuam, liquoris infuſi fluctum admittere, quantumvis ſuccutiatur.

Perinde ac vinum in dolio pleno, licet currui impoſito, & currente rota agitato, fluctuare nequit, dum undiquaque obſtat æqualis reſiſtentia.

VII. Jam vero in cavitate pectoris clauſa, in valetudine ſeu proſpera, ſeu adverſa, nihil eſt ſpatii vacui, ſed pulmonis ſuperficies undique pleurae contigua, nullo prorſus aëre interjecto, adeoque integra plenitudo, quæ nullum fluctuationi locum relinquit. Quod ſi effuſo ſanguine in vulneratis, vel ſero aquoſo in hydropicis, vel pure in empyematicis,

cis, alterutrum pectoris cavum plus minus inundetur, nihil tamen supererit spatii vacui, in quo humor collectus, & stagnans ultro citroque commeare, & fluctu quodam parietes claustri verberare queat. Ergo æger ita affectus, movendo truncum corporis sui, fluctuantem materiam sentire, vel strepitum ejus aliquem percipere haud poterit, nedum humeris succussis adstantes illum exaudire.

VIII. Nihilo magis cavum pericardii fluctuationi patet, cor laxe quidem circumdans, sed omnis aëris elastici expers, ac non nisi modico roridæ lymphæ madens, quo quidem, data causa, cruor, aqua, pus effundi, ibique accumulari potest, ut anatomia practica fidem facit; at spatii plenitudo omnem fluctuandi copiam excludere videtur. Tantum abest, ut in ejus hydrope, quædam undulatio humoris, aure ad sternum adhibita, observari, vel ab ægro se commovente, distincte percipi queat. „ Equidem STALPARTUS *Obs. cent. I.* 36. gloriatur „ persanatam a se prætumidam, ac „ pallenti facie puellam, nunquam menstruas purgationes „ expertam, in qua distincte admodum, pulsante corde, „ (cujus palpitatione laborabat) ipsius aquæ agitationem in „ pericardio audire licuerit. „ Verum, obsecro, quam fallax sensus aquæ in pericardio agitatæ? quam lubrica diagnosis pericardii inundati, in puella persanata? Ecquis exploratum habet, talem cordi sensum esse, ut aquam circumfusam percipere, & distinguere possit? Unde, quæso, constat, superficies viscerum tali sensationis genere, & acumine gaudere, quale in nervosa cutis fabrica, seu peculiari organo tactus obtinere solet?

IX. Eademque est ratio infimi ventris, si cavum ventriculi ac intestinorum excipias. Est enim membrana peritonæi undiquaque visceribus inclusis contigua, nec ullum inter gyros intestinales, cæterasque partes spatium inane, nihilque aëris interpositi. Itaque si in dato casu, sanguis extravasatus, vel pus collectum, vel aqua effusa, cavitatem

inundet, sicque vel totum abdomen, vel quandam ejus partem tumefaciat, ea liquidi stagnantis coacervatione, sive parciore, sive uberiore, semper spatium occupatum erit plenum, adeoque fluctuationi ineptum. Aut si moles fluida in superficiem intestinorum allidens, his nonnihil cedentibus, forte quendam strepitum edat, hic non pro fluctuatione illius in proprio ventris cavo, sed potius pro sonitu humoris, vel aëris intra fistulam intestinalem fluctuantis, accipiendus erit. Item si manus abdomini tumenti applicata, impulsu in altero latere facto, velut undam liquidi allidentis percipere videatur, tamen ista perceptio magis ad mollitiem pressi cedentisque fluidi, una cum suo velamento mobilis, quam ad illius fluctuationem proprie dictam pertinebit.

X. Quod si vero humor qualiscumque stagnans, in tela cellulosa peritonæi, vel in quadam duplicatura membranacea abdominis, in ovariis mulierum, aut ipso denique utero colligatur, talis profecto in sua cavea non magis fluctuabit, quam in plenissimo quovis utriculo. Ac perinde in vomica, quantacumque ubicumque fuerit. materia purulenta, licet fluida satis, proprie loquendo non fluctuabit, deficiente scil. vacuo, in quo possit ultro citroque commoveri.

XI. Porro ex physicis discimus, nullum percipi sonitum, ubi deest aër elasticus, ejusque undæ sonoræ, organo auditus feriendo aptæ natæ. Jam vero nec in thorace, extra vias bronchiales, nec in abdomine, extra stomachum & fistulam intestinalem, nec ullibi intra cæteras cavitates corporis, aër elasticus præsto est; ergo humor qualiscumque effusus, stagnans, & accumulatus, ibi nullum fluctuationis strepitum edere poterit.

XII. Sed operæ pretium est videre, num alia experimenta recepto dogmati (3) fidem faciant, nec ne?

Imple-

Impleatur liquore quocumque ventriculus, inteſtinum, aut veſica animalis, non niſi ex parte, ut ſcil. ſuperſit ſpatium vacuum aëreum, tunc adhibito motu, & ſuccuſſione, utique liquor clauſus cum ſtrepitu fluctuabit. At ſi placeat cavitatem membranaceam in totum implere, fruſtra undulationem, aut fluctuationem aliquam, nedum ſonoram a ſuccuſſione expectabis. Idemque prorſus obtinere cum vaſis ſolidis, ligneis, lapideis, vitreis, metallicis, vulgari experientia conſtat; doliolo ex. gr. purgando aquæ portio infuſa, ſub agitatione illius, parietes cum impetu verberando, inſigni cum ſonitu fluctuare ſolet, quod eodem pleno nequaquam fieri poteſt.

XIII. Infunde aquam in cavitatem pectoris, vel abdominis animalis vivi, vel mortui, & protinus oſtio clauſo, omnique aëre excluſo, corpus ſuccutiendo arrige aures in propinquo, ad ſtrepitum fluctuationis percipiendum, ajo te nihil ejusmodi deprehenſurum.

XIV. Si quis mortalium effuſo in thoracem ſanguine, aut collecto pure in empyemate, aut ſero aquoſo in hydrope pectoris, pericardii, abdominis, diem ſuum obierit, procul dubio, qualis in vivo fluctuatio fuiſſet, talis adhuc in mortuo ſupereſſet, quoad eadem humoris ſtagnantis fluiditas maneret. Itaque fiat experimentum in cadavere defuncti cujusdam hydropici &c. volutatione trunci in utramque partem, cum exquiſita attentione, num ſtrepitus quidam diſtinctæ fluctuationis ſit perceptibilis, nec ne? Ipſe ſenſus judicium ferat. Forte autem ſonitus quidam ambiguus aures movebit, ſed potius ad tracheam & bronchia, vel ad ſtomachum & fiſtulam inteſtinalem, quam ad caveam pectoris, vel abdominis propriam referendus.

XV. Non diffitendum eſt tamen, ſæpenumero in pectore ſuppurato, aut eodem vel abdomine hydropico, ægrotis ad ſua phænomena attentis, videri, materiam quandam flui-

dam ſibi in alto latentem fluctuare, vel etiam ſtrepitum edere adſtantibus perceptibilem, ſicubi nempe de latere in latus ſe convertant, vel ſi ab alio humeris prehenſis truncus ſuccutiatur. Num igitur æger ſuo ſenſui, ipſique adſtantes ſuis auribus fidem denegabunt? ſcilicet, non opus eſt ſenſum negare, ſed judicium fallere poteſt, nimis facile non cauſam pro cauſa amplectens; ubi forte ſtrepitus humoris mobilis in via bronchiali, aut in ſtomacho fluitantis, ſub ſpecie liquidi in proprio thoracis cavo undulantis imponat; aut fluctus materiæ cujusdam meabilis in cavea inteſtinali, ſpeciem humoris in propria ventris cavitate fluctuantis præ ſe ferat.

„ Quid igitur ſentiendum de caſu, in BONETI *Sepulchreto*
„ *L.* II. §. 1. *ſchol. ad obſ.* 75, relato? cujus mentionem facit il-
„ luſtr. MORGAGNI in opere incomparabili *de ſedib. & cauſ. morb.*
„ *per anat. indag. Epiſt.* XVI. §. 5. Adoleſcentis, a Cel. LOWERO
„ & WILLISIO curati, qui poſt immodicas equitationes, aliasque corporis diuturnas exercitationes, ſiniſtra thoracis parte
„ male affectus, ibi tandem ſenſit *disrumpi ſibi vas quoddam;* in-
„ deque per ſemihoræ ſpatium in regione iſta, *humoris velut ab*
„ *alto in pectoris fundum cadentis ſtillicidium non tantum ab eo per-*
„ *cipi, ſed etiam ab adſtantibus audiri potuit.* Quod poſtmodum
„ comprobavit humoris, in eo latere congeſti, cum *fluctuatio*
„ in agitatione corporis, ab ipſo aliisque *evidentiſſime percepta,*
„ tum eductio per immiſſam a chirurgo fiſtulam primum, ſem-
„ per autem poſtea, per foramen a natura reſeratum, & ab
„ arte ſervatum. Equidem effuſio humoris, & collectio in ſi-
„ niſtro pectore, negari nequit, nec ſenſus qualiscumque ab
„ ægro perceptus. Sed judicium de ſtillicidio humoris, ex
„ alto in pectoris fundum cadentis, & de ejus fluctuatione ac
„ ſede, & ægrum, & adſtantes fallere potuit. „

XVI. Ex iſta qualicumque diſceptatione, nonnullus in diagnoſin, prognoſin, & therapiam ejusmodi morborum uſus redundare poteſt. Nimirum, ſi dogma ſemioticum hucusque receptum (3), de fluctuatione humoris perceptibili, in hac

hac aut illa cavitate ſtagnantis, & coacervati, non niſi lubrico talo nititur, igitur in diagnoſi cruoris effuſi in contuſis, aut vulneratis, vel puris collecti in ſuppuratis, vel colluviei aquoſæ in hydropicis, fluctuatio dicta perperam inter notas, vel ſigna diagnoſtica, talis morboſæ affectionis numerabitur. Ergo a fluctuatione opinata, ad præſentiam diluvii pectoralis, vel abdominalis, parum ſolida erit argumentatio. Ergo a defectu fluctuationis ſenſibilis, ad abſentiam morbi non valebit conſequentia. Ergo ad ſtabiliendam diagnoſin, tanto diligentius alia atque alia ſigna erunt conſulenda.

XVII. In prognoſi, ſi fluctuatio incerta, vel nulla eſt, nihil ergo de morbi gravitate, vel periculo, nihilque de eventu funeſto docebit. Ergo vanum omne præſagium, ex opinione fluctuationis deſumptum, & inanis metus, quem ægro fluctuatio opinata incuſſerit.

XVIII. Denique in therapia talium morborum, fluctuatio opinata nullum poterit ſanationis conſilium ſubjicere. Cujus enim rei non eſt certa notitia, ejus opinio certum reperire remedium non poteſt (*). Ergo in caſu ſanguinis extravaſati in pectore, fluctuatio controverſa ſedem inundationis, & locum paracentheſi opportunum haud indicabit.

Neque in empyemate, vel hydrope pectoris, perceptio fluctuationis operationi filum dabit. Ergo in aſcite, dum aliæ notæ evidentes præſentem in abdomine ſeri aquoſi colluviem patefaciunt, non opus erit a fluctuatione conſilium inſtituendæ paracentheſis repetere, ſi per alias rationes convenire videatur.

XIX. Ne tamen arrogantius hanc dubitationem paradoxam inſtituiſſe videar, nolim plane illam pertinaciter defendere, quin potius pro eo, ut æquum & par eſt, ſagaciori judicio, & ſolertiori ſcrutinio doctiorum modeſte ſubjicere,

(*) *CELSUS de Med. L.* I. *in præf.*

eum

cum maxime paratus ſequi meliora docentem, ſi rationum momenta, & experimentorum fides aliud evincant.

„ Nam neque adhuc Varo videor, nec dicere Cinna
„ Digna, ſed argutos inter ſtrepere anſer olores.

VIRG. Ecl. IX. 35.

OBSERVATIO I.

DE STEATOMATE $13\frac{1}{4}$ LIBRARUM, CUM HYDROPE ASCITE.

FR. THADDÆI BERGERI,
Ducalis illuſtr. Collegii Seggingenſis Archiatri.

Virgo 40. annorum, cujus poſt obitum hymen integrum reperiebatur, temperamenti ſanguineo-phlegmatici, a 16 ætatis anno vitam monaſticam amplexa, antehac & animo & corpore ſoſpes, inde ab octo annis, absque ullo inſultu febrili, aliave ægritudine prægreſſa, inſoliti ponderis ſenſum percipere coepit, cum aliqua inceſſus difficultate, & ſucceſſiva ventris duritie palpabili, inteſtinorum flatulentia, alvi ſegnitie, totiusque corporis laſſitudine. Abdomen magis magisque intumeſcens, durum, murmurans, & contactu ſonorum, quaſi tympanitidis ſpeciem præ ſe ferebat. Medendi ſcopo ratio victus idonea, & remedia attenuantia, aperientia, carminativa, catharctica, & quæcumque indicantia ſuadere videbantur, in uſum vocata, nonnihil quidem levaminis afferebant, ſed venter nihil quicquam detumeſcebat, quin potius mole ſua grandeſcens, tandem aquas in ſui cavo fluctuantes, ut in aſcite, manifeſtabat. Quare plures & Medici, & Chirurgi, varia antihydropica, diuretica & hydragoga in medium conſulebant, at non meliore quam ante ſucceſſu. Catameniorum a menſibus

bus 18. retentio, uterinæ obstructionis, tumoris, aut alius vitii latentis suspicionem movebat; cui debellando plura auxilia interne & externe adhibita, nihil proficiebant. Menstrua vero simplici usu pulveris ex *floribus Calendulæ* parati, & vino imbuti, iterum provocata, dehinc ut in sanis quovis novilunio abundanter manabant. Cum autem tumor ventris, simul & pudendi, & perceptibilis aquarum fluctuatio, majus incrementum caperet, prævia deliberatione matura, infra umbilicum inter musculum rectum & obliquum abdominis, acu triquetra, secundum chirurgiæ leges, paracenthesis instituebatur, cujus ope ultra mensuram semis aquæ viscidæ, aurantii coloris effusa, post horæ quadrantem ad gelatinæ consistentiam spissescebat; postea vero ne guttula quidem ulterius extrahi poterat. Neque alia atque alia remedia, quæ alias in hydrope curando valere solent, intus extusque diligenter adhibita, ad spem salutis quicquam proficiebant, perseverante scil. mali contumacia & lento gradu amplius ingravescente. Admiratione dignum est, ægram nostram quinto hujus morbi anno pleuritide decubuisse, sexto febre catarrhali acuta laborasse, & septimo dysenteria verè maligna correptam, omnes istos affectus sonticos feliciter superasse; donec octavo demum anno superveniens diarrhoea colliquativa, intra viginti dierum spatium, vitæ finem imposuit. Ejus cadaver, interposito decenti horarum intervallo, incisione lustrandum videbatur. Abdominis nudati cutis fusca, rimosa, & hinc inde quasi instar corticis quercini crustosa apparebat. Sectione à cartilagine ensiformi ad umbilicum, & hinc ad os pubis factâ, primùm aqua subcærulea, salso-urinosi odoris, ad quatuor minimum mensuras, deinde materia purulenta, subviridis, cinerea, nigricans, imò omnium ferè colorum, unà cum thrombis coagulati cruoris innatantibus, ultra octo mensuras profluebat. Integumenta abdominis ab umbilico ad os pubis usque, à semi pollice gradatim ad quatuor pollices crassa & dura erant, interna superficies squamosa, mucagine pellucidâ obducta: quibus remotis, in regione pelvis dextri lateris, moles insolita globosa, scirrhosæ duritiei, vel potius steatoma in conspectum

 venie-

veniebat, undique membranâ, ceu mesenterii ab intestinis soluti, propagine, velut involucro tectum, magnitudine unius pedis diametrum, & tredecim librarum cum quadrante pondus exæquans. Uterus ut in sanis, integer & perfectus erat: tubæ Fallopianæ perforatæ: ovaria justo longiora, & scirrhosa: intestinorum totus ferè tractus, à mesenterio quasi avulsus, verè sphacelosus, sursum versus ventriculum fluctuabat. Renes ulcerosi, valde consumpti. Lien unius pedis, & trium pollicum longitudine, ad sex pollices latus, ad 4. vel 5. poll. crassus: ejus membrana communis albicans, dura, & coriacea, intra quam nihil nisi sanguis grumosus, corruptus: Hepar solitæ molis, in parte concava ulcerosum, intus pure repletum: & in parte convexa, ut Lien, duriore membranâ vestitum. Recluso thorace Pulmones apparebant flaccidi, extenuati, & velut consumpti, non tamen parulenti: sed glandulæ lateris sinistri, asperæ anteriæ adjacentes, nuclei avellanæ magnitudine, aliæ magis, aliæ minus erant ossificatæ. Cor intus extusque omnino sanum, at sanguine exhaustum, unà cum vasis arteriosis & venosis, quæ vix duas uncias residui cruoris continere videbantur. Totum reliquum corpus tabidum & emaciatum, nonnisi pedes ad genua usque oedematosos habebat. Istam sectionem & pervestigationem anatomicam sedulo institui supra nominatus, ipsa die emortuali Virginis, quæ erat 15. Julii 1766.

In hoc casu quanta obsecro! malorum lerna? áscites aquosus & purulentus, ovaria scirrhosa, renes ulcerosi, intestina sphacelosa, lien ingens cum tanica coriacea, hepar ulceratum, cum tunica simili degenere, pulmones flaccidi, glandulæ bronchiales quædam ossefactæ, cor sanguine exhaustum, &c. Quis horum omnium genuinam aetiologiam, quæ protopatheia, quæ deuteropatheia fuerit, clare & distincte ex solidis pathologiæ principiis enodare sastineat? Illud coajicere licet, jampridem diathesin humorum valde morbosam antecessisse, inde labem hinc inde visceralem, aliam ex alia successisse, tandemque mortem, cumulatæ calamitatis causa, avidissime optatam

tam attulisse. Steatoma videtur lentæ obstructionis glandularum in mesenterio, & paulatim coacervetæ materiæ spissioris in suo folliculo membranaceo, soboles fuisse, unde compressio venæ cavæ, & vasorum lymphaticorum, hinc circulationis obstaculam, oedema pedum, & alia atque alia consecuta.

OBSERVATIO II.

DE VULNERE CAPITIS SINGULARI FUNESTO.

EJUSDEM.

PUer Fidelis Elck nomine, XII. annorum, pro sua ætate sat parvus, temperamenti cholerico sanguinei, capacissimi ingenii, ab incunabulis ter quaterve ægrotans, Variolis nempe, Morbillis, & tumoribus colli ulcerosis, anno autem novissime elapso, Dysenteria epidenica conflictatus; d. 21. Junii 1766. post modicam coenam, scitu Parentis, Vicino cuidam Foenum, ut moris est, in solario pedibus paraturus, cum supra vires, ut pueri solent, moliendo, mediante reste ergatæ annexa, ingentem foeni metam in altum trahere vellet, vectis per trochleam trajectus, ob nimium pondus resiliens, rapido motu pueri caput assecutus, ilico ipsum adeo prostravit, ut semianimis in ædes paternas transportari debuerit. Eo momento in auxilium vocatus, unà cum juniore Chirrurgo N. Weyer, puerum videbam successive se moventem, mox coenulam suam revomentem, nec diu post enormibus convulsionibus agitatum, capite admomodum tumefacto, cum vulnere sanguinis multum, ore autem parum eructante. Capillis detonsis plaga sextantis, seu duorum pollicum longitudinis apparebat, cum extuberante verâ cerebri portiunculâ, ad 2. vel 3. pisorum magnitudinem; hac vice ob nimiam partis contusæ intumescentiam,

Chirurgus prævia ablutione, ac detersione, satis habebat lintea vino calido imbuta, & expressa imponere; interne sua debam usum Mixturæ contra casum, & decocti ex speciebus vulnerariis parati. Ista nox præter unum alterumve vomitum renovatum, satis erat quieta. Postridie mane h. 7. cum duobus Chirurgis, scil. prædicto WEYER, ejusque vitrico N. SUITTER, remotis linamentis plagam accuratè ac diligenter explorando, per integumenta quantumvis adhuc prætumida, sincipitis sive ossis bregmatis dextri fractura haud obscure se manifestabat. Chirurgus senior artis satis peritus, eloto & purgato vulneri unguentum digestivum, cum admixta essent. succini, immittebat, totique parti tumenti sacculos ex herbis vulnerariis, & balsamicis, vino incoctos & expressos satis calide superdabat, pro rei exigentia subinde renovatos. Talis deligatio per hanc & sequemtem diem, dum interne usu veniebat mixtura vulneraria, antispasmodica, ex Aqua fl. Til. Pocon. Anagallid. cum Pulv. epil. March. specif. ceph. Mich. mirab. Myns. & syr. de Poeon. At nihilominus assiduæ convulsiones, seu motus sparmodici dextri lateris, nunc magis, nunc minus urgebant: sinistrum vero latus inde à primo ictu paralyticum erat. Interim quia parvulus noster, ob singularem indolis præstantiam, omnibus incolis charus & acceptus erat, placuit *Illustrissimæ & gratiosissimæ Dominæ Ducalis Collegii Principi*, pro summe benefica & nunquam satis laudanda cura, & sollicitudine, tertium adhuc Chirurgum, tum forte aliquandiu hic commorantem, N. EBERLIN, nobilem Helvetum, artis longe peritissimum curantibue adjungere (a). Hic igitur ad vesperam d. 3. vulnere diligentius examinato, incisione superius transversali facta, & labiis remotis, fragmentum calvariæ diffractæ vacillans, ludovici aurei formam æmulans, mediante elevatorio & forcipe

(a) Tum senior Chirurgus N. SUITTER ægrum deserebat, an ex invidia? juxta proverbium: figulus figulum odit: junior autem plura discendi cupidus, novo collegæ adesse haud detrectabat.

cipe cum omni dexteritate evellebat, eoque demto, finum vulneris abfterfum, linamentis carptis, aqua vulneraria, cum effent. fuccini, & fpir. tereb. irroratis, implebat, totumque caput fupernum facculis idoneis ex vino calente madidis & expreffis, linteifque fuperjectis contectum, fafcia magna (avec le grand couvre chef) lege artis commode deligabat. Ob alvi fegnitiem, balanus ex melle & fapone ano ingerebatur. Ea nox erat tranquillior priore, & convulfiones fe remittebant. D. 4. mane nonnihil ferenior æger videbatur, licet valde inquietus, & nemini obtemperans, imo femper & alta voce clamans, & delirans, e lecto furgere, & ex ædibus fe recipere geftiens: fubinde tamen jufcula, modo ptifanam vulnerariam affumens. Alvus cum nihil reddiderit, clyfmate folvebatur. Hinc ad aliquot horas æger pacatius fe gerebat. Quoad deligationem vulneris, hoc mane & vefperi nihil mutatum. Nocte fecuta cum vociferatione tumultuabat. D. 5. pulfum ejus plenum, durum, celerem, id eft, valde febrilem inveniens, mox phlebotomiam in brachiolo dextro ad 4. vel. 5. uncias inftituere curabam; qua peracta tranquille indormifcebat. D. 6. iterato enemate alvus copiam fpiffæ fœculentiæ dejiciebat, cum euphoria. D. 7. efurienti ac fitienti ægro, tantum frequentiora jufcula, cum tantillo panis, & loco ptifanæ, quam refpuebat, fimplex ferum lactis indulgebam, quod nonfolum fitim fedabat, verum etiam alvum optime referabat. Per hos dies 6. 7. 8. 9. 10. 11. pro ratione vulneris, deligatio fecundum artis normam curata. Poft frictionem, & lotionem lateris paralytici finiftri, cum fpir. nervino Anthos, Lavend. Serpilli, falis ammon. & Balf. vitæ Hofm. brachium & pes die primum undecima aliquem motum recuperabant. D. 12. mane, ipfa cerebri fubftantia cum dura & pia matre, ad magnitudinem nucis juglandis ex vulnere protuberabat, cui reprimendæ pulvis ex Mastiche, Myrrh. & Sacch. compofitus infpergebatur, cum linteolis & lamellis plumbeis, dein & facculis vulnerariis calide fuperdatis. Verum noctu increfcente protuberantiâ, Chirurgus Eberlin duram matrem longitudinaliter ad femipollicem

cem lanceola aperiebat, vulnusque ex arte deligabat. D. 13. tumore amplius aucto, incisionem duræ matris dilatando, portionem sanguinis grumosi modicam eximebat. D. 15. excrescentia quasi arescens, & d. 15. fere prorsus evanescens, aliquam sanationis spem, sed eheu! nonnisi fallacem & momentaneam faciebat, siquidem porro substantia corticalis cerebri uberius emergendo, omnem Chirurgi industriam, ac medelam superabat. Interea parvulus noster inquietus, jusculis cum vitello ovi alebatur, & dum ptisanam aversando, enixe lac vaccinum appeteret, ejus nonnisi parum cochleatim sorbendum impetrabat; largius vero dabatur Emulsio amygdalina, cum adjecto semine Papav. albi. Panem sæpe lugubri ejulatu flagitans, ejus vix aliquantillum pacationis gratia obtinebat. D. 16. cerebram de novo pomi mediocris mole erumpens, arte excogitata nulla, vel auxilio reponi poterat. D. 17. paululum ejus substantiæ secedebat. D. 18. veri pugni magnitudine cerebrum extabat, atque dum parvulus æger tremula voce loqui incipiebat, per substantiam corticalem, cinericeam, ipsissima medullaris, albissima, unius pollicis longitudine, & digiti auricularis crassitie, vermiformis procidentiæ instar, emergebat, quæ pars in spiritu vini conspicienda asservatur. D. 19. & 20. cerebrum in gangrænam vergens nigrescebat. D. 21. morbi h. 7. matutina, quæ erat d. 11. Julii 1766. placidissime in Domino obdormivit. Vesperi ejusdem ante h. 8. N. EBERLIN, in mei & WEYERI præsentia, sectionem capitis administrabat. Ablatis integumentis, in Cranio duæ fissuræ longitudinales, ab osse bregmatis dextri, per os occipitis, usque ad processus mammillarem & styloideum excurrentes in conspectum veniebant. Ex ipsa parte læsa adhuc aliud fragmentum calvariæ, supra memorato prope æquale extrahebatur: duo autem alia fragmina cum cranio rursus coaluerant. Magnitudo plagæ manus palmam superabat. Cæterum in cranio nulla sutura, neque coronalis, neque sagittalis conspiciebatur, ipsaque lambdvidea valde exigua erat, adeo ut tota calva velut ex uno osse compaginata videretur. Ablato cranio, cerebrum a parte superiore

ſuperiore uſque ad regionem meatus auditorii, omnino corruptum, & ſphaceloſum erat, cum peſſimo foetore, in ſiniſtro latere, ſub dura matre, intra ſubſtantiam corticalem, materia purulenta latebat, quæ etiamſi reliqua læſio fuiſſet ſanabilis, tamen putreſcendo, & ſubſtantium cerebri peſſundando, non minus inevitabili neceſſitate vitæ filum abrupiſſet.

HOROLOGII ANALEMMATICI
NOVA ET PERSPICUA DESCRIPTIO ET DEMONSTRATIO.

AUTORE LUDOV. WENTZIO.

Tab. I.

HOrologium analemmaticum vulgo dicitur illud, quod deſcriptum in plano horizontali ſtylum habet ad planum perpendicularem & mobilem, & ad locum ſtylo aſſignandum indiget analemmate ſignifero; locoque linearum horariarum non habet niſi puncta quaedam lineam ellipticam formantia. Hocce horologium itaque multum differt ab illis, quae habent ſtylum axi mundi parallelum, & propterea inſignem prae omnibus aliis praebet uſum in hoc conſiſtentem, quod modo dictis et praeſertim horizontali vulgari juncto ſitus debitus ſine linea meridiana dari poſſit, ſi modo ſoli expoſita ita ponantur ut ambo indices eandem horam monſtrent, adeoque lineae meridianae vice verſa inveniendae contra reliquorum naturam inſerviat. Haec mirabilis proprietas in cauſa eſt, cur anſam mihi nuper datam arripuerim, mea circa hocce horologium dudum cogitata, patefaciendi, idque eo lubentius quod obſervaverim ab aliis viris praeclaris idem jam, ſed non admodum felici ſucceſſu tentatum eſſe. Dum enim nuper id agebam, ut aliquid Actis Helveticis inſerendum pararem, accidit ut a Clariſſimo Dno Riſlero Medicinae

Tab. I. dicinae Doctore Müllhusino Experientissimo, jam ante viginti fere annos meo dilectissimo in mathematicis discipulo interpellarer, ab Eo rogatus, ut ipsi problema gnomonicum a Doctissimo & Clarissimo Astronomo Dno *de la Lande* Historiae academiae regiae-scientiarum anni 1757 insertum & anno 1762 typis mandatum hac inscriptione praeditum: *Tracer un Cadran analemmatique, azimutal, horizontal, elliptique, dont le style soit une ligne verticale indefinie* transscriberem, ea sine dubio spe freto, se in hac re aliquid novi praeter ea, quae a me didicisset, reperturum. Is autem descriptione et demonstratione, quam totam verbotenus transmiseram perlecta, spe sua frustratus mihi rescripsisset mea sibi magis placere, aliique amici horologiorum sciathericorum non ignari hac occasione a me petiissent, ut meam descriptionem et demonstrationem, peculiarem aliquam perspicuitatem secum ferentem publici juris facerem, actisque nostris insererem, non poteram non ipsorum petito annuere, idque eo minus, quod non dubitabam meam demonstrationem e rei natura omnino petitam, et tantum non ab omni calculo, praesertim trigonometrico-sphaerico liberatam a quovis in re gnomonica et geometria elementari vel leviter versato facillime intellectum, tamque mirabile instrumentum aeque ad delectationem pertinens ac sine linea meridiana vel acu magnetica ad quotidianum usum applicabile a Lectoribus etiam reliquis, hanc artem non spernentibus, si non grato, saltem amico animo eo magis acceptum iri, quod, testibus autoribus a Dno de la Lande citatis aliisque mihi notis, a nemine praecedentium Horologiographorum data sit.

CONSTRUCTIO.

In tabula quadam seu metallica seu lignea describatur Circulus BCDE (fig. 1.) arbitrariae magnitudinis, quo majoris, eo tamen melioris, et ducantur duo diametri BD, CE se mutuo ad angulos rectos in A secantes, fiatque arcus CF elevationi poli aequalis, et agatur FG ipsi BD parallela secans

ſecans radium AC in G. Centro A, radio FG deſcribatur Tab. I. alius circulus IKLM; uterque horum dividatur in 24 partes aequales a C et K incipiendo; per puncta a C et E in circulo majori aequidiſtantia et ad eandem partem ipſius CE ſita agantur utrinque ipſi CE parallelae annulum ab ambobus circulis comprehenſum non excedentes; per puncta vero a K vel M in circulo minori aequaliter diſtantia et ad eandem partem ipſius IL poſita ducantur intra eundem annulum aliae rectae ipſi BD parallelae, priores ſecantes ad ſiniſtram verſus E in punctis 1, 2, 3, etc. et ad dextram in 11, 10, 9, etc.; poſteriorum nempe proxima ipſi K vel M ſecabit priorum ipſi C vel E proximam, ſecunda poſteriorum 2dam priorum et ita porro. Eruntque haec puncta ipſa puncta horaria quaeſita probe conſervanda et egregie exprimenda, non autem vel numeris obliteranda, vel ut a quibuſdam fieri ſolet, plane non exprimenda, in hoc enim horologio funguntur vice linearum horariarum. Porro fiat arcus CO declinationi Eclipticae ſeu 23°. 28′ aequalis et agatur AO. ſecans FG in H. Transferatur GH ex centro A ſurſum et deorſum in lineam CE in N et P. Circa NP tanquam diametrum deſcribatur circulus in 12 partes aequales punctis dividendus, quorum ſingula duo ab N aequaliter remota lineis ipſi BD parallelis jungantur, ut ſecent diametrum NP in punctis, quibus ſigna zodiaci ſunt adſcribenda, ita ut puncto A tribuatur principium ♈ et ♎, ipſi P vero ♋ et ipſi N ♑, reliqua ordinentur ut ex fig. conſpicuum eſt. In ipſa hac linea NP fiat crena, in qua hinc inde talorum mobile, indice ad planum horologii perpendiculari inſtructum ita moveri poſſit, ut cuilibet ſigno, ſeu loco ſolis in Ecliptica queat applicari. Hic index a certa longitudine deficere non debet, etſi eam excedere poſſit, determinatur autem, ſi fiat angulus CAQ aequalis complemento altitudinis meridianae ſolis in principio ♋ verſantis uſque ad ipſum zenith, atque AR ipſi PM, atque ex R erigatur ad AD perpendicularis ſecans AQ in Q, erit enim RQ altitudini ſeu longitudini indicis minimae aequalis. Horologium

 ita

Tab. I. ita conſtructum et inſtructum erit Horologium analemmaticum quaeſitum, quod ſi ſolum fuerit, in plano horizontali ita collocandum eſt, ut CE coincidat cum linea meridiana et Index in ſcala ſignifera cum loco ſolis in ecliptica, et punctum E ſpectet ſeptentrionem. Sed quia hujus horologii finis non is eſt, ut ſolum ſoli exponatur, verum ut junctum alii horologio ſua ſponte ſitum debitum occupet; quod fiet, ſi ſoli expoſitum circumvertatur donec ambo horologia eandem horam indicent, adeo ut linea meridiana opus non ſit. Solet autem in hunc finem eidem horologium horizontale in eodem plano conſtructum adjungi, quia facilius locum invenit, neque ullo modo alteri impedimento eſt, ſed contra ea per totum diem ſuum uſum praeſtat; adde quod etiam mediantibus punctis horariis in analemmatico jam expreſſis facillime deſcribatur. Nihil enim aliud requiritur, quam ut haec puncta horaria circa centrum ſuum convertantur ita, ut linea horae ſextae AD fiat linea horae 12 mae ſeu meridiana, et D ſpectet ſeptentrionem, atque ex centro illo, horologio horizontali deſtinato per haec puncta ducantur lineae horariae, et ex eodem centro erigatur ſtylus ſuper linea meridiana, prout Poli elevatio id poſtulat.

DEMONSTRATIO.

Ad hæc demonſtranda incipiamus a punctis horariis ad illud tempus pertinentibus, quo ſol verſatur in æquatore ſeu principio ♈ vel ♎. Sit ergo in fig. 2. A centrum ſphæræ, BCDE horizon, HCKE meridianus, I Polus, H Zenith, BFDG aequator, L locus ſolis hora quadam pomeridiana, IL Circulus horarius per polum I & locum ſolis tranſiens, HLM circulus verticalis quoque per L tranſiens. Notetur ante omnia, quod in hoc horologio analemmatico horæ non notentur mediante umbra ab axe mundi AI, ſeu ſtylo illi parallelo in planum horizontale projecta, ſed a perpendiculari AH ex centro horizontis A ad eundem perpendiculariter erecta & per Zenith H tranſeunte adeoque umbram

umbram AO in regionem soli in L existenti è diametro oppositam projiciente. Quapropter, si ex illis 12 punctis aequatoris per quæ sol durante die transit, quorum unum sit L, demittantur perpendiculares ad horizontem uti LN, & ex iis punctis in quæ perpendiculares istæ cadunt ut N per centrum A lineae rectae ducantur ut NAO ad duplam distantiam NA, quae est a perpendiculari usque ad centrum A, fore extremitates harum linearum, ut O, puncta horaria quaesita, eadem nempe quae per constructionem supra traditam quaerere docuimus, puncta horaria inquam, non quod in hoc statu solis lineae horariae locum non habeant, sed quod, si sol extra aequatorem versetur, non nisi haec puncta locum adhuc habeant, et per eadem aliae lineae horariae forent ducendae, quod sine summa confusione admitti non posset.

Tab. I.

Ad hoc demonstrandum, opus est, ut ostendatur, mediante descriptione data haec puncta reperiri. Reperitur autem punctum in plano quodam e. g. horizontali alteri extra hoc planum perpendiculariter subjacens, si ducantur in eodem plano horizontali duae rectae seinvicem secantes, quibus duo plana ad illud perpendicularia insistant et per punctum extra planum existens transeant, talia enim plana seinvicem, ut notum est, secabunt in linea ad planum horizontale perpendiculari et aeque per punctum extra planum quam per punctum in plano, alteri perpendiculariter subjacens, transeunte; sed adhibentur in hunc finem duo plana, quorum unum est meridiano CE fig. I. alterum circulo verticali primario BD parallelum. Prioris generis sunt omnia illa plana, quae lineis meridianae CE parallelis et per puncta circ. BCDE transeuntibus insistunt, ista enim transire per puncta horaria aequatoris modo debito elevati inde est manifestum, quod haec puncta quantumvis aequator elevetur supra horizontem ex una scil. parte, ex altera vero deprimatur, semper versentur in eodem circulo meridiano parallelo adeoque ad horizontem perpendiculari.

Tab. I. Unde recte ducuntur lineae per puncta circuli BCDE á meridiana CE aequaliter diſtantia, Poſterioris vero generis ſùnt plana illa, quae lineis diametro BD parallelis inſiſtunt et per puncta in circulo minore IKLM a punctis K vel M aeque diſtantia ducuntur. Quod autem haec plana per puncta aequatoris ut oportet elevati, tranſeant ſic oſtenditur. Sint m et n fig. 3. duo puncta horis pomeridianis 4 et 8 reſpondentia in circulo BCDE. Ducatur An ſecans circulum minorem IGLM in r, erunt puncta n et r ea, per quae lineae ſe mutuo ſecantes ducendae ſunt, ut ex praeſcriptis patet; nimirum n m erit ipſi CE et r o ipſi BD parallela, dabuntque punctum o in horizonte ipſi n in aequatore ſubjacens, ſi enim ſupponatur quadrans centro p radio pn deſcriptus et ſuper linea horizontali pn, horizonti perpendiculariter inſiſtens, ſed hic circa pn tanquam axem vertendo ita ſepoſitus, ut horizonti incumbat, atque ducatur rq ipſi BD parallela ſecans np in o, nec non radius pq, erit pq ſeu pn ad po, ſicut An ad Ar ſeu AC ad AG id eſt ut ſin. totus ad ſinum elevationis poli, et ang qpn aequalis elev. aequatoris; proinde ſi quadrans ſeu ſector nqp ſuper pn perpendiculariter erigatur, coincidet pq cum plano aequatoris et qo erit ad planum horizontis perpendicularis. Cum autem q ſit punctum horae octavae in aequatore debito modo elevato, erit punctum o eidem perpendiculariter ſubjacens adeoque tranſit ro per hoc punctum o quaeſitum. Et quia eadem obtinent in aliis punctis horariis, manifeſtum eſt illa pro ſole in aequatore verſante recte reperiri, q. e. demonſtrandum.

Videamus jam, an eadem puncta inventa idem praeſtent ſi ſol verſatur in alio circulo aequatori parallelo, Sumamus in hunc finem Tropicum Cancri, quem repraeſentet fig. 4. literis BLDK ſecantem horizontem BCDE in linea BD ejuſque diameter LK diametrum horizontis CE in Q. Dividatur circumferentia Tropici in 24 partes aequales incipiendo a puncto L vel K, in quo meridianum ſecat,

cat, et ex his punctis demittantur perpendiculares in horizontem BCDE, qualis est LP, formabunt puncta in quae incidunt in horizonte ellipsin BPD plane similem ei, quam antea formabant perpendiculares ex aequatore in horizontem demissae et versabuntur hae perpendiculares in planis circulorum verticalium, qui per perpendicularem AH et per 24 puncta horaria Tropici transeunt, ibique 12 circulos horarios secant; unde stylus per centrum tropici M transiens et ad horizontem perpendicularis sicuti linea MN monstrabit sua umbra horam sicut antea fecit AH fig. 2. Quoniam autem duo styli imo plures admitti non solent, sicuti nec plures Ellipses, necesse est, vel ut nova Ellipsis seu puncta horaria, iis quae in parte BPD versantur e diametro opposita manenti stylo AH, vel stylus manenti novae Ellipsi propius admoveatur quam in casu priore. Ideoque, cum stylus facilius aliorum vice fungatur, quam Ellipsis, et Ellipsis ipsa mutanda esset ratione magnitudinis, ut jam jam videbimus, satius erit stylum mobilem reddere, et Ellipsin, quae a tropico adeoque a circulo aequatore minore proficiscitur ad eandem cum priore magnitudinem reducere, vel potius pro nova Ellipsi priorem assumere, simulque distantiam styli a centro novae ellipsis pro rata augere, quod facile fiet, quia istae ellipses sunt plane similes, utpote a circulis ad eundem horizontem aequaliter inclinatis proficiscentes. Si enim diametro tropici LK fig. 5. ducatur alius lk parallelus et ipsi FG aequalis secans axem mundi AI in m et prolongatos radios AL, AK in l et k, atque ex M et m demittantur ad horizontem CE perpendiculares MN, mn, erit An distantiae styli a centro quaesitae aequalis. Est autem AM sin. decl. solis et demissa ex polo I perpendiculari ad horizontem IR, habetur AI: AR = AM: AN, id est sin. tot. : sin. elev. aequatoris, ut sin. decl. solis ad AN, unde $AN = \frac{\text{s. el. aequ.} \times \text{sin. decl. solis}}{\text{sin. totum}}$.

Deinde quia AN: An = AM: Am = ML: ml. =

Tab. I.

 Cos.

Tab. I. Cof. decl. folis, ad fin totum, erit Cof. decl. folis ad fin. totum ut AN: An id eft ut $\frac{\text{fin. elev. aequ.} \times \text{fin. decl. folis}}{\text{fin. totum}}$ ad An, adeoque An $= \frac{\text{fin. elev. aequ.} \times \text{fin. decl. folis}}{\text{cof. decl. folis.}}$ feu cof. decl. folis ad fin, decl. folis ut fin. elev. aequ. ad An, vel quia cof. femper eft ad finum ut fin. totus ad tangentem, erit tandem fin. tot. ad tang. decl. folis ut fin. elev. aequatoris ad quaefitam An. Si ergo fol. verfatur in tropico cancri ftylus a puncto A verfus M in fig. I. ita removendus ufque in P ut PM evadat aequalis ipfi An, id quod in eadem fig. factum eft, ubi ang. OAC declinationi folis aequalis affumtus eft. Hinc enim eft AG: GH = fin. tot. ad tang. decl. folis et quia AG aequalis finui elevationis aequatoris, erit GH aequalis diftantiae AP quaefitae in fig. 1.

Cum autem haec omnia ad quamvis declinationem folis applicari queant, non tantum ad maximam, patet, cur fcala fignifera horologio inferatur ficut praeceptum eft. Ejus enim fubdivifionem omnibus folis declinationibus refpondere ex gnomonicis fatis eft notum. Tandem etiam patet, quare altitudo ftyli minima dicto modo inveniatur, fi modo fingatur triangulum AQR fig, 1. infiftere ipfi PM ita ut R cadat in P et A in M, tunc enim refpondebit angulus QAR altitudini folis meridianae maximae, quia fol in tropico ♋ maximam attingit altitudinem, et umbra ftyli longitudinem minimam; fi enim ftyli altitudo tunc temporis foret minor, umbra non attingeret punctum horae duodecimae.

Supereft nunc, ut oftendamus, quare eadem puncta horaria inferviant horologio horizontali, illa convertendo circa centrum A, ut fuprà dictum eft, quia aliàs horologium horizontale multo aliter conftrui folet. Fiet autem hoc fequenti modo: Sit B D fig. 6 linea meridiana, D fpectet feptentrionem, fiatque angulus D A I elevationi poli aequalis, dabit DC ad

D C ad A I perpendicularis elevationem aequatoris, et si porrò triangulum A I D circa A D ita vertatur, ut plano horizontali B K D perpendiculariter insistat, atque hoc planum ab alio per I D transeunte ad angulos rectos secari concipiatur, erit hoc novum planum ipsum planum aequinoctiale, et si recta A I prolongetur versùs L, dabit A L stylum horologii aequinoctialis et horizontalis atque I illius & A hujus centrum. Concipiatur jam circulus C H M D in plano per I D transeunte centro I radio I D descriptus, et in 24 partes aequales à C vel D incipiendo divisus, dabit hic circulus horologium aequinoctiale. Sin porrò per hæc 24 puncta ducantur rectae ad planum aequinoctiale perpendiculares seu axi mundi id est stylo A I L parallelae usque ad planum horizontale prolongandae, transibunt hæ lineae in eodem plano per puncta horaria, quae si axis major B D sit ipsi B D fig. 1 aequalis et minor A K ipsi A K fig. 1. formabunt ellipsin illi planè aequalem quam formant puncta in horologio analemmatico, adeo ut ista puncta, facta debita conversione cum illis planè coïncidant. Quoniam enim puncta horaria fig. 1. producuntur à lineis ex 24 punctis horariis aequatoris in horizontem perpendiculariter demissis, et puncta ab ambabus perpendicularibus ex punctis utriusque horae duodecimae diurnae scilicet & nocturnae demissis orta coïncidunt cum punctis M et K fig. 1. quorum distantia à centro A est aequalis sinui elevationis poli; punctaque utriusque horae sextae B et D incidunt in circumferentiam B C D, radio ipsi semidiametro aequatoris aequali descriptam, ac propterea semiaxis major sit ad semi-axem minorem A K ut sin. totus ad sin. elevationis poli. In fig. 6 autem fiat semiaxis minor A K ipsi radio I N vel I D aequalis, utpote à perpendiculari per punctum N horae sextae ducta et axi A I parallela proficiscens; semi-axis major A D vero sit ad minorem A K ut sin. totus ad sin. elevationis poli, adeoque ut A B ad A K fig. 1. Manifestum est, si sumatur A B fig. 6 semidiametro aequatoris A B fig. 1 aequalis, fore semidiametros A K et A K fig. 1 & 6 aequales. Sed quia B D fig. 1 transit per horas sextas & B D fig. 6 per horas duodecimas; Ellipsis fig. 1. ita

Tab. I.

Tab. I. ita convertenda est ut B D coïncidat cum linea meridiana in horologio horizontali seu fig. 6. Videamus nunc, cur etiam reliqua puncta horaria in utraque fig. coincidant, id quod patebit exemplo unius. Sit itaque punctum H fig. 6 punctum horae quartae matutinae in horologio aequinoctiali et H G perpendicularis ad C D, G E perpendicularis ad eandem C D in plano verticali seu ad planum aequinoctiale in situ istius vero, et E F perpendicularis ad B D; dico punctum F fore in linea quarta matutina A F horologii horizontalis, et A F lineam ejusdem horæ. Linea enim per H transiens et ad planum aequinoctiale in situ illius vero perpendicularis transibit per F, quia linea perpendicularis F G transiens incidit in E, et G H in situ vero est horizontalis et ipsi E F parallela et aequalis. Unde circulus horarius per polos transiens, qui secat planum aequinoctiale ad angulos rectos in linea I H secabit etiam planum horizontale in linea A F, ideoque linea ista A F erit linea horaria horae quartae matutinae. Quod autem hoc punctum F et reliqua fig. 6 reperiantur ope methodi in fig. 1 adhibitae patet ex eo, quod axis major Ellipsis B D fig. 6 dividatur mediante linea E F et aliis similibus per 24 puncta circuli C H D transeuntibus et ad C D perpendicularibus in partes similes iis, in quas diameter C D dividitur, propter triangulorum D B C, D E G etc. similitudinem, diameter autem C D ipse dividatur eodem plane modo quo B D fig. 1 et 3 à linea a e f b et similibus dividitur mediantibus lineis modo dictis; unde sequitur axin majorem B D fig. 6 dividi in partes aequales iis, in quas dividitur B D fig. 1 à lineis ipsi C E parallelis si modo ambae B D sint aequales; Diameter I N vero vel A K fig. 6 dividitur eodem modo quo G M in fig. 1 et 3 à lineis C D et similibus ipsi B D parallelis, quae puncta ad utramque partem ipsius G M posita connectunt; adeoque puncta horaria in utraque figura prodeunt eadem, si axes majores B D sunt aequales, id est puncta horaria horologii analemmatici inserviunt etiam horologio horizontali, si Ellipsis convertatur q. erat ostendendum.

Quo-

Quomodo autem ambo noſtra horologia conjungi queant Tab. I. oſtendit fig. 7 ad elevationem poli Baſileenſem 47.° 34′ conſtructa.

ANNEXUM AD NOSTRATES PERTINENS.

Omnes noſtri Geodaetae uno ore jam ab uno alterove ſeculo profitentur, pedem noſtrum geometricum ſeu campeſtrem aequalem eſſe 896 milleſimis pedis rhenani, ſed nemo eorum hactenus ſcivit, unde hoc veniat, neque unde noſtra menſura campeſtris originem trahat. Hoc quidem pro certo habent aeque Judices cauſarum campeſtrium ac Geodaetae, illam menſuram quam voce corrupta eine Taue vocant, quaque inprimis prata metiri ſolemus, continere 210 perticas quadratas, jugerum vero germanicè eine Juchart, quibus in exprimendis magnitudinibus agrorum et vinearum utimur 140 conſtare perticis ejusmodi, et perticam unam quadratam 256 pedibus quadratis, adeoque perticam unam longitudine continere 16 pedes geometricos ſeu campeſtres, nobis Feldſchuh dictos, ſed ſi quaeras unde hoc? altum deprehendes ſilentium. Ego vero ajo, hoc non forte fortuna accidiſſe, quod noſter pes geometricus habeat 896 partes milleſimas pedis rhenani, ſed quod Majores noſtri de induſtria voluerint, ut illa menſura, quam eine Taue vocamus, ſit aequalis menſurae rhenanae, quae vulgo ein Rheiniſcher Morgen nuncupari ſolet, et 300 perticis quadratis rhenanis conſtat; maluiſſe autem loco perticae rhenanae 12 pedum, uti pertica 16 pedes longa propter commodiorem ſubdiviſionem, quia tunc temporis arithmetica decimalis a Stevino ante ducentos circiter annos demum inventa, ejuſque in geometricis uſus eximius nondum fuit cognitus. Indeque veniſſe, quod pes campeſtris habeat 896 milleſimas rhenanas partes. Cum enim menſura rhenana ein Morgen, habeat 300 perticas rhenanas quadratas, et quaevis pertica in 12 pedes et pes in mille particulas dividi ſoleat, manifeſtum eſt pedem quadratum habere 1000000 part. quadratas, perticam quadratam 144 pedibus quadratis conſtantem 144000000

Tab. I. 144000000 part. quadratas, & 300 perticas quadratas seu ein Rheinischer Morgen 43200000000 particulas ejusmodi. Sed quia 210 perticae quadratae Basileenses totidem particulas per hypothesin habent, sequitur unam perticam Basiliensem quadratam continere 205714286, et pedem quadratum 803571 part. quadratas, adeoque pedem unum Basileensem longitudine aequalem esse $896\frac{42}{100}$ seu $896\frac{2}{5}$ aut si fractione vulgo magis nota ipsis $\frac{2}{5}$ proxima uti velimus $896\frac{3}{8}$ particulis millesimis. En igitur originem pedis nostri campestris 896 partium millesimarum rhenanarum. Nam non spero quenquam sanae mentis dubitaturum, fractiunculam $\frac{2}{5}$ a majoribus nostris tanquam inaestimabilem, quippe tantum non invisibilem neglectam esse, sicuti alias in numeris, quibus geometrae magnitudines pedum in suis tabulis exprimunt, communiter fieri solet. Nonne igitur pro certo affirmari potest, nostram mensuram Taue dictam, eandem esse cum mensura rhenana, quam Morgen vocari notum est.

Dubium quidem circa magnitudinem istius mensurae rhenanae movere quis posset, quia Geometra apud nos quondam celebris affirmavit in suo libello de Planimetria, illam habere 600 perticas quadratas non 300. Sed cum nullibi, quod sciam, tantae inveniantur ejusmodi mensurae Morgen dictae, sed illis alibi ad summum 400 perticae tribuantur, assensum nostro Geodaetae praebere nequeo. Benevolos itaque Lectores, inprimis nostrae Societatis membra celeberrima, quibus hoc notum est et a quibus repulsam minus quam ab aliis, ut opinor, metuendam habeo, amice rogatos volo, ut me de hac re vel responsum nostris actis inserendo, vel, quod mihi gratissimum foret, literis ad me dandis, certiorem faciant, quia celeberrimus EISENSCHMID in his rebus alias versatissimus id non habet in suo egregio de ponderibus et mensuris tractatu, neque ab aliis viris eruditissimis, quos hoc nomine interpellavi, mei dubii solutionem, utpote hujus rei praeter meam opinionem ignaris, impetrare potui.

Quan-

Quanquam autem iſti menſurae rhenanae 600 perticae tribuendae eſſent, nihilo minus recte aſſeri poſſe, noſtram menſuram ex rhenana deſumtam eſſe, nemo, ut opinor, du bitabit.

D. C. E. BERDOT

OBSERVATIO I.

FETUS BICEPS.

MOnſtrorum, ut inſignis varietas, ſic variis hactenus hypotheſibus ſuperſtructa eſt eorumdem origo. Cumulatis forte obſervationibus deſideratum in hiſce lumen debebitur, nihilque ſupervacanei me facturum puto, ſi monſtri cujuſpiam humani, bicipitis in vico *Laire*, Principatus Montbelgardenſis in lucem editi & in ſpiritu vini a Societate noſtra Medico-chirurgico-pharmaceutica ſervati, hiſtoriolam & qualemcumque ſcripturus ſim anatomen.

Innupta triginta & aliquot annorum primipara, totum graviditatis curriculum optime tranſgreſſa, gemelloſque ſe utero geſtare rata, quod vividiores eoſque in oppoſitis ſimul ventris regionibus ſubinde perciperet motus, quodque inclinante graviditate, duo diſtincta in epigaſtrio capita, globorum forma, tangeret, die 8va. *Septembris* 1765. doluit ad partum, fetu, intervallo dolorum, vivide commoto, aquis autem decem incirca horis ante partum effluxis. Prodeuntem natibus foetum, arreptis pedibus extrahere nititur obſtetrix ruſtica, dextro femore in epiphyſi inferiori crure, autem ſiniſtro in ſuperiori fractis, fracta quoque ſpina dorſi, mortuus educitur foetus, lacerato matris perineo, maleque affecto veſicae ſphinctere urinae non amplius imperante.

Fetus foemineus nonimestris vel 38. saltem hebdomadum, si matris computo fides adhibenda, biceps erat cum duobus collis, ceterum in externis omnibus, si truncum aliquando torosiorem & latiorem, nequaquam autem informem excipias, plane naturalis.

Trunco implantabantur duo colla sibi adjacentia, naturalis formae, suum cuivis collo insidebat caput, mole & forma fetus maturi, facies utrique capiti similes, formosae, oculi coerulei, gingivae duriores, cartilagineae, sulcis hinc inde inscriptis & albedine dentes referebant.

Aures adjacentes, sinistra nimirum dextri & dextra sinistri capitis paulo planiores & elatiores erant oppositis externis; Meatus auditorii in illis stilum minus profunde admittebant, quam in hisce externis; Haec forte omnia a compressione adjacentium laterum, ceterum nihil plane in capitibus desiderabatur. Colla & capita antrorsum distincta & sejuncta, retrorsum autem protensa tenui membrana jungebantur, quae tamen trium pollicum parisinorum dehiscentiam inter adjacentes aures patiebatur, duorum cum dimidio inter maxillas, capitibus sursum multo magis dehiscentibus.

Colla jungens membrana cutis erat dorsi ad aures adjacentes usque prolongata, inde antrorsum in se reflexa vel replicata, oblique in postico collorum intervallo descendebat pectori superdanda.

Facies coloris naturalis erant, non contusa nec tumida capita, ut ante mortuus videatur fetus, quam ossium pelvis angustias transierint capita; Deficiente enim sanguinis appulsu compressa non tumuerunt.

Tecto corpore capitibusque ad se invicem admotis, gemellorum specie una fascia junctorum, egregie fallebat monstrosus fetus. Aperto

Aperto abdomine, prodiit hepar mole insigne, ut, transgresso epigastrio, utrumque teneret hypochondrium, ceterum colore & consistentia naturali.

Tegebat hepar duos ventriculos vacuos, aequales, altero dextrorsum, altero sinistrorsum prodeunte. Descendendo prolongabantur ventriculi & pyloris ad se invicem accedentibus arcum formabant. Sinistro ventriculo continuus videbatur intestinorum tubus, dextri autem paulo longior pylorus duodeno inserebatur eodem loco cum ductu pancreatico & cholidocho: Insertionis locus firmior & sphinctere munitus videbatur, simaeque hepatis faciei accretus fulciebatur.

Aëre per tubum pharyngi dextri capitis adaptatum, facile implebatur & turgebat ventriculus dexter, sinistro immutato, sic & illibato dextro sinister ventriculus inflabatur, ut suus cuivis capiti oesophagus foret & ventriculus.

Unicus & communis a loco insertionis pylori dextri in duodenum intestinorum tractus, solito autem ut videbatur capacior, totus quantus flatu, dein aqua ad anum usque egregie impletus.

Reliqua abdominis viscera, situ, figura, numero, consistentia naturalia, mole autem aliquanto majora. Umbilicus, vasaque umbilicalia ut vulgo, unicae inserebantur placentae.

Pelvis uterum unicum, unamque habebat vesicam urinariam. Diaphragma naturale, si hiatum excipias, quo dextro oesophago patebat.

Pectus, ut solet, mediastino bipartitum, pulmo utrinque unus, quadrilobus. Aere in laryngem dextri capitis

pitis per os inflato, tumefiebat pulmo dexter immutato altero, sic & sinister intacto dextro inflabatur. Sua cuivis collo trachea in bronchia ad pulmonem usque non divisa, ut suus cuique capiti pulmo & trachea foret, organaque respirationis & loquelae huc usque distincta.

Pericardium capacius erat seroque vacuum.

Cor unicum, mole aliquanto majus, consistentia firmius & figura planius; Duo cordis ventriculi, totidem auriculae, foramen ovale egregium.

Vasa ex corde prodeuntia arteriosa & venosa paulo capaciora, ceterum naturalia. Tres ex arcu aortae trunci carotidum & subclaviarum, horum autem ut & venarum divisiones, mala fortuna abscissas, prosequi non licuit.

Thymus cuivis collo suus, sua cuique glandula thyroidea. Spinae dorsi duae superius remotiores, descendendo autem magis magisque ad se invicem accedentes, ut trianguli speciem prae se ferrent & latiorem corporis truncum facerent, tandem in unum os sacrum abeuntes. Dextra spina plexibus brachiali & crurali dextris prospiciebat, emissis ex collo, superiori dorso ut & e lumbis evidenter nervis, sinistra sinistris plexibus providebat.

Duae in sinistra spina fracturae vel potius vertebrarum dehiscentiae, altera pollicis exeunte medulla, altera aliquot saltem linearum. Unica dextrae spinae fractura. Hisce spinarum fracturis, rudioris tractionis testibus, mors fetus deberi videtur.

Suum cuivis capiti cerebrum & cerebellum naturale, nisi quod dexter dextri capitis & sinister sinistri lobi paulo majores & profundiores forent, lobis oppositis adjacentium capitum compressione forsan minoribus factis.

Sic

Sic ſuum cuivis capiti diſtinctum fuit ſyſtema nervorum ad os ſacrum uſque & in ipſo forte, quod intactum relictum eſt, oſſe ſacro.

Non pauca certe hic circa Anatomen vaſorum & nervorum me dolente deſiderantur, hanc autem pleniorem reddere vetuerunt foetus in ſpiritu vini ſervandi deformationis metus, interruptus ſaepe labor, adſtantium turba &c.

Monſtroſi foetus formatio effigiei trinitatis trium capitum forma deberi a mulierculis dicitur, quam mater multoties videndam habuit, huicque effigiei non abſimiles dicuntur fetus facies; ſed de hiſce & ſimilibus nihil plane reſciſcit mater, nunquam per totam graviditatem metu vel alio modo, ut fatetur, perculſa, multo minus fetus polycephali idea affecta.

An tot ſenſus quot capita futuri eſſent, ſi in vivis manſiſſet fetus biceps? Cerebrum cuivis capiti ſuum, ſua cuique diſtincta ſpinalis medulla, diverſae forſan in ultimis fabricae, annuere videntur: abnuere autem una eademque chylo & aimatopoieſis ut & circulatio ſanguinis.

An diſtincta loquela? Poſſibilis, diſtincta enim ejus organa.

An dextrum caput dextro corporis lateri, ſiniſtrum ſiniſtro imperaſſet? Videtur. Duplex enim ſpina ſui quaeque lateris brachio & cruri emiſſis nervis proſpiciens.

An fames & appetitus in duplicibus ventriculis varii?

An ingens hepatis moles ad plurimam bilem, pro uberiori ob duos ventriculos, chylopoieſi? videtur.

An mors utrisque ſimultanea futura fuiſſet? Pro genere mortis.

An

An frequentes fetus in oppositis simul ventris regionibus motus, ut gemellis mos est, aliquid arguunt? Quartum problema illustrare videntur. &c.

An partui, ut gemellis solenne, non plane nonimestri, narrante matre, aliquid tribuendum?

An aliquid dandum facierum similitudini?

Omnia certe imperfectos gemellos arguunt.

An duo baptismata? videtur.

An habilis ad duas portiones haereditatis fuisset foetus noster? haereditatis, ni fallor, divisio fit *per capita* & stirpes; *duo* noster habebat *capita*, totidem ora & ventriculos & satis amplum intestinalem tubum.

Quodnam judicium, si, posita, quae possibilis erat, sensuum & motuum varietate, alterutrum caput vel quodcunque huic respondens membrum poenam capitalem incurrisset?

An monstri nostri origo ab ovo materno repetenda duobus imperfectis germinibus luxuriante, ab ipso vivificationis primordio sensim quocumque modo coalitis?

An ipsum germen jam ante monstrosum partibusque luxurians?

Inter varias quae de monstris bicipitibus habentur icones, eae maxime ad nostri formam accedunt, quae in Paraei operibus occurrunt pag. mihi 647. 651. ex Coelio Rodigino *libr. de antiq. lection.* & Lycosthene *de Prodig.* Idem utrisque capitibus bibendi, edendi, dormiendi & loquendi desiderium erat, nec absimiles ceterae actiones. Desideratur anato-

anatome. Puellae bicipitis anatomen nostrae in multis similem ex CARDANO *libr.* 14. *de variet. cap.* 77. habet SCHOTT *Physic. curios. libr.* 5. *p.* 659. „ *Biceps erat puella, reliqua* „ *autem omnia unum corpus referebant: nam bina crura, bina* „ *brachia, vulva una.* . . . . *Gula interior ac cum ea ventri-* „ *culus erat geminatus*, sed tamen in fundo coibant: ibi py- „ lorus unus, attamen ex eo intestina gemina exorieban- „ tur, ut uterque ordo duplicatus esset illorum, praeter „ quam in recto; nam in illo rursus in unum coibant; „ pulmones gemini visebantur, atque hi nulla ex parte in „ unum coibant. Cor paulo altius quam in aliis esse solet, „ ypsilon literam graecam referens, bifidum scilicet sed „ tamen in una sede. An uterque ventriculus superior in „ ea esset, haud exploratum. *Jecur crassum valde oblongum,* „ sed absque penulis seu additamentis, atque ideo informe. „ *Spina dorsi duplicata distabat una ab altera digiti magnitudine,* „ *una-quaeque suo inserviens capiti*, & usque ad crus, quod „ sibi in directo erat, ferebatur. *Dentes inferiores anteriores* „ *quatuor, superiores autem duos tantum sed magnos, verum in-* „ *ferioribus duriores, ac paulo solidiores; sed tamen qui nec ipsi* „ *dentis exquisitam praeferrent duritiem, habuit.* Renes duplicati „ *uterus & vesica minime. Orta est mense nono* verum „ in ipso ortu ob errorem obtorto collo unius ab obstetrice, idem dies eademque hora fuit, qua tenebras mor- „ tis & vitae hujus lucem experta est.

Nova & forte magis affinia exspectanda habemus ab *illustriss.* HALLERO, qui tractatum de monstris proxime editurus est.

EJUSDEM
OBSERVATIO II.
HYDROPS PERITONAEI.

VIrgo annorum plus minus ſedecim, poſt irrita ad menſes molimina, artuum inferiorum corripitur oedemate, tumefacto dein abdomine, ſpatioque quadrimeſtri moritur, febricula per totum morbum vigente. Urgenti ſemper appetitui indulgens, omnimodis fere medicamentis ipſique tandem paracentheſi terga dedit moroſior. Ultimo ſaltem vitae menſe, incuſſo mortis metu, varia adhibuit eaque violentiora ab empirico remedia. Abinde anorexia, nauſeae, vomituritiones, vomitus, ſtomachi cruciatus, alvus immorigera, anxietates &c. natae, prorumpente ſub finem quam uberrimo lotio fluxuque albo, non imminuta interim abdominis intumeſcentia.

ANATOME.

Macies cadaveris magna, abdominis undiquaque aequalis tumor erat, haemisphaericus, in eoque a percuſſione inſignis fluctuatio. Paracentheſi aquae flaveſcentis, limpidae, fere inodorae librae XXIV. circiter eductae ſunt.

Cruciatim diviſis integumentis abdominis communibus, muſculisque abdominalibus, cavum patuit plane vacuum, exenterati inſtar abdominis; nihil enim de inteſtinis, nihil de reliquis viſceribus occurrebat, ſuperſtes modo aderat aliqua aquula, plurimis flocculis ſcatens, jamjam in membranulas abituris. Albeſcebant undique craſſi admodum & duri cavi parietes, propendentibus undique flocculis. In hocce cavo protuberabat poſtice tumor inſignis a ventriculi

regione

regione ad os ſacrum uſque productus, ſpithamae cum tribus vel quatuor digitis latis longitudine & ejusdem fere circumferentiae, antrorſum ellypticus, retrorſum aliqantum complanatus, dorſique ſpinae & lumbis firmiter adhaerens.

Apertus tumor ſacculum referebat, quo arcte includebantur meſenterium & inteſtina &c. hinc inde inflammata, flatibus tumida, mire convoluta, invicem adnexa, ſaccique interno parieti firmiſſime accreta, ut ſine dilaceratione nequaquam ſeparaſſes.

Sacci hujuſce parietes lineam ad minimum craſſi, albi, coriacei, flocculento externe, ut reliquum cavum, obducebantur muco, naſcentes referente membranulas, vel telam forte celluloſam degeneraſcentem.

Superne in duas veluti alas explicari & produci videbatur ſaccus in ſternum & coſtas deſinentes, praetenſas, ſeptum formantes, quaſi verum adforet diaphragma.

Diviſo praeternaturali hocce ſepto camera in conſpectum prodiit, ab ipſo inferne ſepto, ſuperne autem a diaphragmate formata; in qua hepar & ventriculus includebantur. Hepatis gibba ſuperficies diaphragmati magnam partem accreta erat, ceterum naturalis facies.

Ventriculus ſubtumidus, ſcybala dura, flava, figurata habebat, ejusdemque omnino conſiſtentiae, quam quae in fine recti reperta ſunt.

Pelvis viſcera haecque tegens incraſſatum peritonaeum maxime demerſa, quatuor vel quinque transverſorum digitorum ſpatium ab ima ſacci parte vacuum relinquebant. Protuberabant utrinque ovaria nucem magna; alba nec mediocriter indurata. Uterus formae ſatis naturalis, conſiſtentiae autem aliquanto mollioris erat, ejusdem cavitas paulo

 major

major mucoſo albidoque glutine obducta, orificium patulum minimi digiti apicem admiſiſſet.

Vagina brevis admodum ampliorque viſa eſt.

Veſica urinaria exigua, vacua.

Multam Pericardium habebat aquam, pectus nullam; cor ſanum, ſiniſter pulmo egregius, dexter autem pleurae totus fere accretus.

SCHOLION.

Morbum, quo noſtra decubuit virgo, hydropem fuiſſe cellulolae telae circumjectae peritonaeo non eſt quod dubitemus, nihilque vetat quominus eundem hydropis peritonaei nomine ſalutemus; ipſum enim peritonaeum retropulſum aquis ſuppeditavit receptaculum. Nimirum aucta aquarum moles pedum, crurum, femorum tunicam celluloſam inundantium, telam cellularem muſculis abdominalibus ſubjectam tandem implevit, removit peritonaeum, eoque in ſe revoluto inteſtina &c. retropreſſit, involvit, recluſit. Cum autem tela haecce celluloſa circa ſternum & coſtas ſtipatior eſſe & difficilius ſolvenda videatur, perſtitit ibidem adhaeſio, factumque eſt, ut ſupra ſeptum ab antica peritonaei parte retrocedente formatum, hepar & ventriculus incamerati fuerint. An cita mors traſticis ab empirico propinatis, incarceratis & nimium quantum arctatis viſceribus abdominalibus, laeſae digeſtioni, inflammatis hinc inde inteſtinis & fere impermeabilibus factis, ut teſtantur foeces in ventriculo, debetur? An etiam incipienti hydropi pericardii? Alias enim diutius cum peritonaei hydrope vivitur.

Minorne eſt in provecto hydrope peritonaei ſyncopes &c. ab eductis aquis metus, non ligato abdomine? Arctiſſime incluſa, ut in caſu noſtro, abdominis viſcera, extra periculum illapſu-

illapsuri ruiturique cum impetu sanguinis locari videntur. An certior inde pernicies ab impedita respiratione, resolutis a nimia extensione & flaccidis nec suffultis musculis abdominalibus? Aliqua spes arcendi mali eventus affulget a respiratione, quae solo fieri potest diaphragmate. Perexiguae utilitatis in casu nostro fuisset paracenthesis; nec enim sanasset, nec liberasset intestina &c. &c.

An in ventriculo facta est excrementorum in ipso repertorum concoctio & figuratio? An vero eorumdem facta ex intestinis regurgitatio?

Recte moneri videtur CHESELDEN ab *Experientiss.* RESPINGERO *Actor. Helv. T.* I. *p.* 55. 56. pro signo pathognomonico hydropis peritonaei habens, *anatom. corpor. human. p.* 126. *secund. edit. quod minime promineat hydropicus tumor in regione umbilici:* Aequalis fuit undique & in anteriore ventris parte prominens, ibidem in casu nostro, tumor.

Nec minus CHESELDENO adversatur signa hydropis peritonaei recensens *Cel.* LITTRE *Acad. des Sciences an.* 1707. *Memoir. p.* 667. &c. ab *Ill.* VAN SWIETEN *Comm.* T. 4. §. 1226. p. 163. &c. citatus, refert enim *quod tumor praecipue in anteriore ventris parte appareat.*

Idem vero *Cel.* LITTRE l. c. pro indicio morbi nostri habet *quod venter aequabiliter non tumeat;* magis certe nascenti, quam radicato morbo quadrare videtur hocce indicium, non secus ac sequens. *Si locus in abdomine inveniatur, ubi nulla fluctuatio percipitur, nempe extra limites tumoris circumscripti.* Fluctuatio in casu nostro insignis fuit ante & post mortem, nihil enim aquarum undulationem morabatur.

Non certius est quartum quod ibid. habetur signum: *Si extrema corporis non tumeant, vel saltem parum & tarde admodum intumescant.* Extrema corporis inferiora prius occupavit

tumor in noſtro caſu, quam abdomen. An extremorum tumori opitulatus eſt hydrops pericardii incipiens, cujus comes & indicium extremorum tumor dicitur?

Minus quoque cum caſu noſtro quadrat quintum Cl. LITTRÉ indicium : *Si diu absque inſigni functionum laeſione ferat aeger malum, & vix aliam patiatur moleſtiam, quam a mole & pondere tumoris ſenſim aucti.* Morbi noſtri initium, incrementum, ſtatus & finis quadrimeſtri ſpatio abſoluti ſunt, vixque, ſine inſigni functionum laeſione, conſiſtere poteſt viſcerum abdominis incarceratio, qualis in caſu noſtro occurrebat.

EJUSDEM

OBSERVATIO III.

FEBRIS OCTANA INTERMITTENS.

SCrophuloſae proſapiae puer 14 annorum, elapſis incirca 15 menſibus, in orphanotrophio noſtro, frigore, calore, ſudore, vero febris intermittentis paroxiſmo, corripitur, his ſuperatis ſurgit, & alacris ſolita peragit.

Octiduo poſt, eadem hora, decima nempe matutina, plane ſimili laborat paroxiſmo, ad quintam veſpertinam, ut prior, protracto. Superatis quatuor vel quinque ſimilibus paroxiſmis, quovis die Lunae recrudeſcentibus, emeticum adhibuit ſaburram ventriculi mucoſo-bilioſam exturbaturus. Rediit proxima die Jovis anticipans paroxiſmus febreque vacuo valedixit puero.

EJUS-

EJUSDEM

OBSERVATIO IV.

HAEMORRHAGIA LABII INFERIORIS ANNUA ET SPONTANAEA.

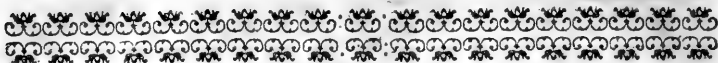
QUadragenario major Venator, non paucis ab annis, nulla data occaſione, e labio inferiore verſus ſiniſtrum oris angulum, quovis utplurimum vere haemorrhagiam experitur, unciasque ad minimum quindecim floridi ſanguinis amittit, ſponte ſilente fluxu. Parvum, dum inſtat fluxus, naſcitur in labio tuberculum, in cujus medio perexiguum apparet foramen ſanguinem fundens; utrumque autem facta haemorrhagia evaneſcit.

EJUSDEM

OBSERVATIO V.

HEMIPLEGIA DEXTRI LATERIS, REDEUNTE MOTU, SENSU AUTEM ABOLITO.

VIr ſexagenario major apoplectico fulmine ter jam tactus, ſubſequo ſemper in aliquorum artuum motibus vitio. Senſim tamen emendabili, quartum elapſis aliquot hebdomadis experitur inſultum, pediſſequa dextri lateris hemiplegia, ſenſu motuque abolitis. Paucis poſt diebus reviviſcit motus, nunc ſatis promptus, ſenſus autem totius, a ſyncipite ad calcem, lateris plane deſideratur, aſperrimis frictionibus, acicularum puncturis, igne electrico hactenus nequaquam revocandus.

OBSER-

OBSERVATION.

PAR

Mr. COUSIN.

UN Soldat du regiment de Limosin, âgé de 18. ans se rendit à l'hôpital d'Huningue se plaignant d'une douleur fort incommode au pubis, l'ayant interrogé, il m'assura que les vers seuls pouvoient lui exciter cette douleur, en ayant deja rendu il y a trois ans un grand nombre avec les urines, je m'imaginai que ce jeune homme avoit quelques dispositions à la gravelle, & que quelques filets glaireux qu'il avoit pu rendre, l'avoit persuadé qu'il rendoit des vers, j'ai cru aussi, que la grande acreté de son urine pouvoit ainsi irriter le col de la vessie, je lui préscrivis en conséquence une ptisanne avec les racines de guimauve, de chiendent, la graine de lin & la reglisse avec un peu de nitre purifié, & des apozemes amères avec les racines de apathum, les feuilles de bouroche de chycorée, sauvage & de pourpier avec un peu de sel del Glaubert, & lui recommandai de conserver toutes les urines qu'il rendroit, quelques jours après il me dit qu'il ne sentoit plus aucun mal, je continuai cependant les remedes, & lui fis prendre trois jours consecutifs le matin un demi gros de rhubarbe avec 15 grains de sel d'absinthe, enfin étant sur le point de sortir de l'hôpital il sentit tout à coup une vive douleur au col de la vessie & se mit dans son lit sur le dos, les genoux élevés, & peu de tems après il sentit quelque chose au bout de la verge qu'il tira aussitôt avec les doigts,

ce

ce ver étoit vivant, rond comme les vers ordinaires mais d'une conſiſtance très molle, de la longueur de huit pouces.

Je l'interrogeai alors pour ſçavoir s'il n'avoit point ſenti auparavant quelques douleurs dans le ventre ou dans les reins il m'aſſura qu'il n'avoit jamais ſouffert ailleurs qu'à la region de la veſſie, qu'il n'avoit même juſqu'à preſent eſſuïé d'autre maladie que quelques accés de fièvres intermittentes dont il avoit été guerie il y a quelques mois à l'hôpital, il me declara qu'à l'age de dix à onze ans il avoit été tourmenté de la même douleur & que pendant pluſieurs années il ne ſe paſſoit guères de jours qu'il ne rendit en urinant pluſieurs vers, plus ou moins longs, qu'il étoit même obligé quelques fois de les tirer avec une épingle.

Quoique l'experience nous apprenne qu'il s'eſt formé dans toutes les parties du corps des vers de toutes eſpèces. Je crois cependant qu'il y a peu d'exemples pareilles à cet événement.

Hagendormius *Ephem. germ. decur. I. an.* 3. *obſerv.* 38, *p.* 44. dit: qu'il étoit ſortis avec l'urine une quantité de petits vers après la petite verole.

Riverius *obſerv.* 40. *centur.* 4. raporte qu'un certain jeune homme tourmenté d'une douleur de reins rendit avec ſes urines pluſieurs gros vers & noirs de la groſſeur & longueur d'une éguille commune, charnus & friables. Mais cela n'approche point de ce qui fait le ſujet de cette obſervation puiſqu'il avoit huit pouces de longueur & gros comme les vers ordinaires, & quoique le fait ſoit conſtant il ne me paroit pas moins difficile de concevoir & d'expliquer, comment ces vers ont pu écloré & ſe nourrir dans une liqueur ſalée comme l'urine.

Il paroit par les douleurs que ce jeune homme ressent encore qu'il y en a d'autres dans la vessie nous verrons par la suite, ce qui en resultera.

Journal d'une Inoculation de la petite Verole, faite au Mois de *Mai* 1765 par lequel il est à peu près demontré, que pour cette operation, on doit préfèrer l'incision aux deux bras, à l'application d'une Mouche de vesicatoire aux jambes.

*par Mr. J. J. d'*Apples.

L'Excellence de la méthode de l'Inoculation de la petite Verole, étant constatée par un nombre infini d'expériences, faites dans cette ville & ailleurs, par le raisonnement, & par le consentement de presque tous les plus grands Médecins de l'Europe, les Parens d'une jeune fille se sont déterminés à lui faire subir cette operation dans une saison convenable, après l'avoir disposée par une diète & une préparation assortie à son age & à sa constitution, elle est agée de trois ans, onze mois & dix jours.

On a commencé la préparation, en lui faisant prendre 12 prises d'une poudre composée avec la Crême de tartre, la magnésie solutive & le nitre, par les lavepieds fréquement reïterés, & quelques douces purgations avec la manne & deux drachmes sel de Seignette; on a été obligé de renvoïer l'operation de quelques semaines à cause de la cruëlle maladie de la Grand-Mère de cette petite.

Enfin le 9 *Mai* à 7 heures & demie du soir *Mr. le Dr.* Tissot a eû la complaisance de placer lui-même deux très-petits emplâtres vesicatoires à la jambe, à l'intérieur, à quatre doigts au dessous du genouil avec un bon bandage, la petite a bien dormie, quoi qu'aïant la sensation d'un petit picotement.

Le

Le 10 à 8 heures du matin on a lèvé les emplâtres, qui avoient excité des jolies ampoules, le même Mr. Tissot les a coupées avec beaucoup de ménagement, & a appliqué ſur la plaie recente les fils imbûs du pus de la petite Verole pris, il y a neuf mois, du fils agé d'un an de *Mr. le Comte de* Golofkin, qui a eû ici la petite verole inoculée, avec deux petits emplâtres de diapalme & un bandage convenable.

Le 11. La Petite a bien dormie & ne ſe plaint point de ſes jambes, elle eſt gaie, comme un poiſſon: le même jour à 7 heures & demie du ſoir on a lèvé l'emplâtre avec le fil imbû du virus de la petite verole, la plaie a paruë bien ouverte, & même aïant un principe de ſuppuration, qui fait bien augurer du ſuccés, mais cependant pour plus grande ſureté *Mr. le Dr.* Tissot, qui a encore eû la complaiſance d'aſſiſter à ce pancement; a encore mit à la jambe droite un petit bout de fil imbû du pus verolique, on a bandé la plaie, comme à l'ordinaire, la Petite s'eſt plainte d'une légère douleur.

Le 12. Marianne a été fort gaie tout le jour & s'eſt beaucoup promenée, le ſoir à 7 heures & demie on lui a pancé ſes jambes, elles ſont légèrement enflées, les emplâtres lèvès ont préſenté peu de pus, la droite même, à laquelle on avoit mit un nouveau fil imbû, n'en a pas donné une plus ample ſuppuration, les plaïes ſont cependant bien ouvertes, parſemées de petits points rouges, qui annoncent, dit-on, le principe de la communication.

Le 13. La petite inoculée a été fort gaïe tout le jour, on l'a beaucoup promenée au grand air, ſans qu'elle en ait le moins du monde été incommodée ni enrhumée, le ſoir à 7 heures ½ on a pancé les plaïes, celle de la jambe droite, à laquelle on a inſinué 2 fois le fil imbû, avoit encore une petite ſuppuration, mais la plaïe gauche paroiſſoit preſque guerie, conſervant cependant une rougeur un peu humide; la Petite

quoique aſſés raiſonnable, fait toûjours quelque petits cris, ſurtout au pancement de la jambe droite.

Le 14 *Mai* la Petite a bien dormie, on a pancé les plaïes à huit heures du matin pour plus grande commodité, il y a encore moins d'apparence de ſuppuration que hier, où l'on y voioit encore quelque humidité.

Le 15. On a pancé les plaïes de la Petite, il n'y a encore point de changement avantageux, cependant j'ai obſervé qu'elles fourniſſoient, ſurtout la droite reprend encore un petit léger ſuintement, & qu'il y a quelques petites alterations à l'endroit, où le fil a été appliqué, on n'apperçoit pas dans le pouls aucune apparence de fièvre, cependant la Petite ſe plaint de quelque malaiſe.

Le 16. on a pancé de même, les plaïes paroiſſent cicatriſées; la Petite s'eſt promenée en caroſſe avec ſa Grand-Mère ſans ſe plaindre le moins du monde. Le 17. Les plaïes ſont completement fermées ſans aucune apparence de ſuppuration. Le 18 de même en telle ſorte, qu'il faudra tout recommencer par la méthode de l'inciſion. Le 19. La cicatrice eſt entièrement formée ſans aucune apparence de ſuppuration ni d'humidité. Le 20. On a purgé la Petite avec la Manne & quelques drachmes de ſel polychreſte de Seignette, on a eu beaucoup à faire pour l'engager à prendre ce remède, les plaïes ſont entièrement conſolidées, & l'on s'eſt déterminé à emploïer la bonne méthode de l'inciſion aux deux bras, pour ne pas renvoïer & perdre le fruit d'une longue préparation.

Le 21. *Mai* à 8 heures du matin, *Mr.* LEVADE Chirurgien de cette ville eſt venû, qui a fait aux deux bras cette operation fort adroitement, en telle ſorte que la petite patiente n'a pas fait la moindre plainte, il a inſinué dans les plaïes du pus, pris le 24 *Avril* de cette année de l'un des enfans de *Mr.*

Mr. le BANNERET CASSAT *de* LUTRY; cette operation a été faite en préſence de *Mr. le Dr.* TISSOT, de *Mr. le Dr.* PORTA Père de la petite, & de *Mr. le Dr.* d'APPLES le jeune. Il y a apparence, que la prémière tentative par la mouche n'a pas reuſſie par trois circonſtances. 1°. parce que le pus varioleux étoit trop vieux, & qu'étant d'un enfant d'un an, il étoit iners. 2°. parce que peut-être le veſicatoire n'a pas penetré aſſés avant, pour que le pus pût communiquer à la maſſe du ſang. 3°. Enfin cette petite aïant peut être le Tiſſu de la peau trop ſerré, n'a pû admettre la contagion. Ces trois cauſes ſeparées ou réünies pouvoient faire échouer la prémière inoculation.

Le 22 *Mai* la Petite a été fort gaïe & a bien dormie, elle ne s'eſt point plainte de ſes bandages, quoiqu'ils ſoient bien ſerrés pour contenir le fil.

Le 23. après 47 heures on a levé le prémier appareil de l'inoculation faite par *Mr.* LEVADE à la petite Marianne, il ne s'étoit point derangé, le fil eſt ſorti avec l'emplâtre, & avoit fait une foſſe aſſés profonde, rouge avec un petit principe de ſuppuration de bon augure, la plaïe étoit un peu douloureuſe. Elle s'eſt promenée en caroſſe avec ſa Grand-Mère, elle a d'abord été fort gaïe, enſuite elle s'eſt endormie, comme une Marmote.

Le 24. l'appareil étant levé, les plaïes ont paruës belles & rouges, celle du bras droit moins ouverte, celle du bras gauche dilatée profonde & bien humide.

Le 25. Les plaïes étants découvertes, elles ont paruës belles, mais peu ſuppurants, celle du bras gauche eſt toûjours la plus humide, celle du bras droit, qui paroiſſoit avoir quelque diſpoſition à ſe fermer, s'eſt ouverte, on n'apperçoit point encore d'élevation de pouls, *Mr.* LEVADE eſt venû à 9 heures, il a voulû voir une des plaïes, il a aſſuré qu'elle étoit de bon augure, il prophetiſe l'éruption pour Mecredi 29.

Le 26. on a decouvert les plaïes, on a trouvé, qu'elles avoient fait beaucoup de progrès en dilatation & en suppuration, on apperçoit même quelques petits boutons ou mammelons dans les bords des plaïes; la Petite s'est plainte aujourd'hui des bras, & d'un trop grand appetit, son Père lui a trouvé un petit mouvement febrile.

Le 27. Je n'ai pas assisté à l'examen des plaïes, *Mr.* Levade, qui les a vuës les a trouvées belles, & a assuré que l'éruption se feroit bientôt demain ou après demain, la petite s'est plainte de douleurs & assoupissement, elle a le pouls elevé & un peu fréquent, elle a été fort inquiéte, & a baillé tout le jour avec assés de fièvre, on lui a donné sur le soir un petit lavement émollient, qui a produit un merveilleux effet.

Le 28. La petite Malade a bien dormie au pançement des plaïes, elles ont paruës belles & abondantes en suppuration, surtout la droite avec un petit bouton au-dessus, il paroit qu'avec la Loupe on entrevoit quelque apparence d'éruption aux jouës entre cuir & chair; la petite a été assés inquiéte tout le jour avec fièvre, elle devenoit pâle & rouge par intervalle.

Le 29. La petite Marianne a revé & eprouvé une grande fièvre pendant la nuit, mais elle a bien dormie depuis 5 heures du matin jusques à 9, à son reveil on a trouvé, que l'éruption commençoit à se manifester, les plaïes suppurent beaucoup, elle a été bien gaïe tout le jour, avec peu de fièvre & une petite sueur, on a bien eû de la peine à la contenir au lit, on a voulû lui appliquer un petit suppositoire, mais qui n'a pas reussi.

Le 30. Marianne a bien dormie sans réverie, les plaïes suppurent beaucoup, surtout la gauche, il paroit jusques à présent peu de petite verole.

Le 31 Mai, la nuit a été fort bonne, avec cessation

presque

presque totale de la fiévre, les plaies suppurent beaûcoup, ce qui sera un supplement à l'eruption, qui est fort chetive, puisque aïant eté curieux de compter les boutons de petite verole, à peine nous en avons trouvè vingt, il peut-être, que l'eruption n'est pas encore finie.

Le prémier *Juin*, la petite est toûjours fort gaie, mais un peu Enfant gatè, les plaies suppurent bien & ont quelques boutons autour, les pustules augmentent, quelques unes blanchissent, mais la plûpart séchent & disparoissent presque en sortant.

Le 2. Les plaïes ont bien suppurèes & sont un peu douloureuses, les boutons augmentent en volume, & commençent à blanchir.

Le 3. *Juin* les plaïes fournissent toujours beaucoup de matiére purulente sans odeur, surtout la gauche, il y a quelques boutons aux environs des deux incisions.

Le 4. De même, la plaïe du bras droit paroit diminuer, mais la gauche suppure toujours très abondamment, les prémieres pustules, qui sont sorties, commençent à sécher.

Le 5. La petite Malade est d'une grande gaieté, elle dort bien, quoiqu'elle ait eû une petite fiévre de suppuration, on modére son appetit, en lui faisant observer une diéte très exacte, pour éviter l'inconvenient d'une nouvelle èruption dartreuse, qui est arrivée à plusieurs Enfans inoculés, auxquels on a laissè prendre trop d'alimens, & comme elle est un peu constipée, on lui fera prendre ce soir un petit lavement emollient.

Le 6. La suppuration des plaies continue toûjours, mais toûjours plus abondante du cotè gauche, la pluspart des boutons sont secs & disparoissent.

Le

Le 7. Les choſes ſont dans le même etat, & on n'a d'autre attention qu'à moderer l'appetit de la malade, elle eſt ſi bien, que l'on commence à la lever & l'habiller deux ou trois heures par jour.

Le 8. Les puſtules ſont toutes deſſechées, & il ne reſte de ſuppuration, qu'à la plaïe du bras gauche, où elle eſt même aſſés abondante.

Le 9. On a purgè la petite Malade, & comme elle a quelque repugnance à prendre les remedes, on lui en a diſſimulé le gout, en faiſant diſſoudre une once & demi de Manne dans une taſſe de chocolat clair, y ajoutant deux gros ſel polychreſte de Seignete, ce remede a fort bien operé, & quoique la petite ſoit un peu pâle, elle a eté cependant fort gaie tout le jour.

Le 10. On a pancé les plaies, qui tendent à la gueriſon, la gauche ſuppure encore, en les ſoignant par un pancement régulier auſſi long tems, qu'il y aura quelque apparence d'humidités & avec cette attention cette Cure a eté amenée à une très heureuſe iſſuë, la petite aiant profitè d'une aſſes longue promenade en Caroſſe ſans en etre fatiguée.

SECOND MEMOIRE
DE
Mr. *D'APPLES*
ſur l'operation de la cataracte par éxtraction.

CE qui eſt arrivé dans cette Ville à l'occaſion de la cataracte, ne mà point fait changer d'idée ſur la prémi-

nence

nence & la préferance, que l'on doit donner à la methode de soulager un malade affligé de la cataracte par l'operation, qui se fait par l'extraction du crystallin, plûtôt que celle, que l'on emploioit autrefois par l'introduction d'une aiguille, qui abaissoit le même crystallin, pour le loger dans une place incertaine, d'où il nést pas rare de le voir se relever, pour cancelerer en entier le point visuel, ou à moitié, comme je l'ay vû à un homme sexagenaire, qui avoit été operér fort adroitement avec l'aiguille en 1749 par *Mr.* Hilmer; l'operation paroissoit bien faite, toutes les aparences exterieures y étoient, cependant au bout de quelques mois, on apercevoit dans l'oeil operé, & dans la pupile, une éspece de blancheur en forme de rideau, qui coupoit horizontalement la prunelle par le milieu, en telle sorte, que le pauvre Patient, ne recevoit l'impression des objects, que du haut en bas, & quand il vouloit apliquer la forte loupe, que l'oculiste lui avoit envoiée, il ne pouvoit lire, que les lettres majuscules, qui sont au dessus du titre d'un livre cette seule circonstance, outre toutes celles, qui sont indiquées ailleurs, me confirme dans l'idée, que je me suis formée à Paris en 1761, que l'operation de la cataracte par éxtraction a des avantages infinis sur celle, qui se faisoit auparavant par depression, car quoique les operations, dont on fait ci une éspece de journal, ne soient pas des plus flateuses, cependant il y en a deux, dont les suites sont infiniment préferables à celles, qui arrivent souvent aux operés avec l'aiguille.

C'est un grand malheur pour les genre humain, que la mort prématurée de Mr. Daviel arrivée à Genève au mois de *Sept.* 1762, ne lui aie pas permis de mettre cette verité au dessus de toute éxception. J'étois même dans l'idée, que la methode, que j'ai vû emploier à Mr. Daviel avec tout le succés en trois circonstances, étoit plus facile, & exposée à moins de dangers & moins d'inconveniens, que la précedente, & j'ésperois tous les jours d'aprendre par

 les

les Journaux, que quelque Eléve, ou l'un des Fils de ce grand Oculiſte, ſoutiendroit la reputation de cette methode par de nouveaux. L'aimable & très habile Operateur de l'Isle à Berne, a fait quelques tentatives à ce ſujet, il a même communiqué à Mr. HALLER *Seigneur de Gumoeus*, l'idée d'un inſtrument de ſon invention, qui feroit tout d'un coup l'inciſion de la cornée, & avanceroit tout de ſuite le cryſtallin en déhors, ce qui abrogeroit beaucoup le manuel de cette operation, dans laquelle, en ſuivant la methode de Monſr. DAVIEL, on eſt neceſſité de charger ſouvent d'inſtruments; Cette imagination toute ingénieuſe qu'elle eſt, n'a pas été du gout du grand Homme, que je viens de nommer, parce que la promptitude de l'operation, dependant de l'effet d'un reſſort, le moindre mouvement imprévû du malade pourroit avoir les ſuites les plus ſiniſtres.

Dans le temps, que je reflechiſſai à toutes ces circonſtances, & que je m'en entretenois ſouvent avec Mr. de FOREL, qui a le genie philoſophique, & qui n'apas perdu l'idée de ſe faire operer l'oeil gauche, on nous a anoncé d'une ville voiſine, l'arrivée d'un oculiſte experimenté de l'une des plus conſiderables Villes de France, après la capitale, verſé non ſeulement dans les maladies des yeux, mais dans toutes les parties de la Chirurgie, lequel étant arreté exprés, venoit de faire l'operation de la cataracte aux deux yeux à la femme d'un jeune Miniſtre, née dans l'une des meilleures Familles de Genève, operation, que l'on annonçoit avoir bien reuſſië. Dans cette époque ce même oculiſte eſt venû à Lauſanne, attiré diſoit-il, par la curioſité de voir un peu en détail le beau Païs, qui eſt baigné par les bords du lac léman. Etant informé de ſon arrivée & de cette reputation plus ou moins bien fondée, qui l'accompagnoit, j'ai voulû voir cet oculiſte & l'éntendre raiſonner, avant que de lui preſenter les yeux affectés de cataracte, qu'il pouvoit y avoir dans cette Ville; J'avouë que je n'ay pas trouvé en lui l'Emule de Mr. DAVIEL, & de l'aimable Mr.

TENON *Membre de l'Academie Roïale des Sciences de Paris*, de celle *de Chirurgie*, Auteur d'une excellente Théſe *de cataracta*, ſoutenuë aux écoles de *St. Come en* 1757, lequel exerce actuellement la Chirurgie avec tout l'art poſſible & à l'avantage de l'humanité; Cependant outre l'avantage d'être muni de tous le inſtruments conſacrés aux maladies des yeux, cet Oculiſte ne m'a point parû novice dans l'anatomie de l'oeil, & dans la Theorie & dans la Pratique de toutes les maladies, qui affectent cet organe: ce qui encore excitoit ma confiance, c'eſt que cet Artiſte, outre ſa longue experience exercée en Ruſſie, & pendant huit ans en qualité de Chirurgien Major d'un grand Hopital, paroit du titre d'Eleve de Mr. DAVIEL, comme aiant appris & éxecuté ſous ſes yeux le manuel de l'operation de la cataracte par éxtraction, muni de toutes ces précautions & de cet eſpéce d'examen préliminaire; J'ai crû pouvoir hazarder de faire voir à ce Monſieur, les trois malades de cette Ville affectés de cataracte, & ſi par l'operation mon attente n'a pas été abſolument remplie, puiſque la troiſiéme n'a pas reuſſië, elle n'a pas cependant été tout à fait vaine, puiſque les deux prémieres, quoi qu'imparfaites n'ont pas etés deſtituées de tout ſuccés, & que les defectuoſités, qu'on y a remarquées peuvent être en partie attribuées à la combinaiſon de quelques circonſtances imprevuës C'eſt de ces trois operations, dont je me propoſe de rendre compte au Public dans ce Memoire, il ſeroit tres avantageux aux progres de l'art ſalutaire, ſi les Medecins & les chirurgiens au lieu d'étaler avec emphaſe leurs ſuccés, avoient la bonne foy de convenir de leurs fautes, ce ſeroit une grande école pour les jeunes oculiſtes.

OBSERVATION I.

ON a d'abord conduit l'oculiſte dans l'hôpital françois, où il ſe rencontroit une fille agée de 55. ans, affectée depuis longtems de cataracte aux deux yeux, laquelle en conſéquence de cette infirmité n'étoit employée dans cette maiſon qu'aux ouvrages les plus faciles, comme de balaier & faire les lits des malades. Les deux yeux aïans été examinés, l'oculiſte s'eſt determiné à n'operer que l'oeil gauche, couvert d'épaiſſes tenébres, l'oeil droit rendant encore quelque ſervice à la malade, étant placée dans un jour convenable, après lui avoir aſſujeti l'oeil droit par des compreſſes & en petit bandage, l'inciſion de la cornée a été faite du coté du petit angle, l'humeur aqueuſe étant écoulée, la capſule du cryſtallin s'eſt trouvée remplie d'une viſcoſité gluante, qu'il a été neceſſaire d'eſſuïer, cette capſule étant ouverte, le cryſtallin s'eſt preſenté & eſt ſorti de lui même hors de l'oeil, comme par une force élaſtique, il a épargné à l'operateur la peine de l'aller chercher avec ſa curéte; toute cette operation n'a durée que 5. ou 6. minutes; on a préſenté quelques objets à l'oeil ouvert & debaraſſé de la cataracte, mais la malade n'a ſçû ou diſtinguer aucune, que très imparfaitement, cette luëur de vuë a excité les plus vifs ſentimens, où reconnoiſſance dans le coeur de cette peuvre fille, on lui a tout de ſuite bandé les deux yeux, on l'a miſe au lit, & on a recommandé aux gardes de fomenter l'oeil d'heure en heure, avec une décoction faite exprès, compoſée avec les mauves, la graine de lin, le ſafran oriental, renduë reſolutive & balſamique par l'addition du camphre & de quelques gouttes du baume du comendeur; le chirurgien de la maiſon a été chargé d'ouvrir la vaine du bras le ſoir, on a ordonné pour la nuit un Julap antiphlogiſtique & anodyn, tout ce qui vient d'être

tre raconté a été éxecuté comme une éspèce d'essais pour éprouver la dextérité de l'Artiste & a été fait le 29. *Mai*, 1764. à 4 heures après midi.

OBSERVATION II.

LE lendemain 30. *Mai*, les Medecins, les Chirurgiens, & les assistans, se sont rendus de grand matin dans la maison, qui est destinée depuis longtems par le Magistrat pour être l'asile des François refugiés, cette pauvre fille operée le jour précédent avoit passé cette nuit fort inquiéte, il étoit sorti quelque goutes de sang de son oëil, le bandage s'étoit absolument derangé, soit à raison de son malaise, ou par l'imprudence des gardes, le pancement a été renouvellé avec la fomentation, on a préscrit une saignée & un clystère émolliant pour le soir, dès là toute la compagnie s'est transportée chez un boucher âgé dé soixante ans, fort honnêt homme, d'un bon temperament, mais un peu trop adonné au vin, lequel depuis plusieurs années se plaignoit de la foiblesse de la vuë, surtout de l'oeil gauche; la conformation des yeux de cet individu étoit assès extraordinaire, le globe de l'oeil étoit fort enfoncé dans l'orbite, les paupiéres serrées & étroites comme recourbées en dedans, cette singuliére conformation paroissoit faire quelque peine à l'oculiste, cependant après quelques moments de reflexions, il s'est à la fin determiné à entreprendre l'operation; le patient étant placé dans un jour bien convenable, au gré de l'operateur, il a couvert l'oeil droit d'une compresse & d'un bandeau, il a tâché de se rendre maitre de la paupiére superieure, en l'étendant & en l'obligeant à rester renversée en dehors, en l'assujetissant & en la rendant immobile par l'aplication d'un crochet d'argent, qui étoit tenû en règle par l'un des chirurgiens assistants; après ces précautions, l'incision de la cornée a été faite, mais à plusieurs reprises,

 parce

parce qu'elle étoit coriace & que les instruments n'étoient pas assés afilés, ni bien incisifs, ce qui a rendû les bords de la plaïe frangés, parceque les bords des secondes incisions ne se rencontroient jamais à la même direction avec les premières, l'incision étant faite, quoique très imparfaitement, on a eû beaucoup de peine à amener le crystallin en dehors, â cause de l'épaisseur de la capsule, & de la viscosité de l'humeur, dans laquelle le crystallin étoit comme envelopé, après plusieurs tentatives avec la curéte, on l'a attiré en dehors, il a été observé plus gros & d'un diametre plus ample, qu'à l'ordinaire, affecté d'une opacité tirant sur le jaune, qui apliqué sur les lettres imprimées laissoit seulement entrevoir quelques linéaments, l'operation a été longué, au moins de quinze minutes, douloureuse à raison de la longue & constante application du crochet, qui génoit la paupiére supérieure, la phlébotomie a été faite & réïterée plusieurs fois au bras & au pied, à raison du temperament sanguin du malade; on a laissé le bandage ophtalmique huit jours sans le toucher, se contentant de l'humecter d'heure en heure avec la fomentation indiquée ci-devant, d'abord après l'operation on a presenté à l'oeil ouvert divers objets aparens, il n'a pû en discerner aucuns, ce qui est toujours un indice de la défectuosité de l'operation ou de quelque vice inné dans l'organe, le malade a été soumis à la diéte la plus austère, privation totale du vin, abondante boisson de petit lait nitré, & pour toute nourriture, un bouillon de gruau à l'eau & fort clair; après les huit ou dix prémiers jours écoulés, on ne s'est plus servi pour fomenter & baigner l'oeil, que de la liqueur balsamique & resolutive de *Mr.* Daviel, que *Mr. de* Forel a aportée de Paris, mais temperée & adoucie avec beaucoup d'eau tiede, & comme le manuel étoit fort long on a laissé une heure ou deux d'intervale entre cette operation à la suivante, intervale qui a été emploïé au dejeuné, dans le choix des aliments, qui ont étés offerts à l'operateur, il a préferé un demi verre de vin d'espagne avec une croute de pain grillée, au thé, caffé,

&

& chocolat, ou autres mets plus ſolides. La grande docilité du patient, ſon exactitude à prendre les remédes, la vigilance des perſonnes, qui l'ont ſoignées, tout a concourû à rendre cette operation moins infructueuſe, que la première & la troiſième, en telle ſorte que dans le tems, que j'écris, c'eſt-à-dire environ ſept mois après cet événement, le malade peut aller & venir par toute la ville munie d'un bandeau noir, pour emouſſer les raïons du ſoleil, vaquer à ſes affaires, enviſager les objets avec l'oeil gauche, qui eſt celui qui â été operé, mais ce qu'il y a de ſingulièr, c'eſt que tous les objets, qu'il enviſage lui paroiſſent comme plongés dans un nuage noir, & que la loupe ne lui ſert que pour un point; on lui a fait eſſaïer tous les verres de Mr. DE FOREL (& entre autres la monocle) qui ont tous differens degrés de convexité, mais tous juſques â preſent ont étés apliqués infructueuſement, on s'eſt aperçû pendant long-tems que la pupille n'étoit pas ronde & qu'elle bailloit du côté de l'inciſion, à raiſon d'une petite géne aux membranes du côté de la cicatrice, mais cette irrégularité s'eſt enſuite diſſipée, & comme l'on s'eſt aperçû, que le nuage de l'oeil droit augmentoit, cela a fait naitre l'idée de tenter l'uſage des pillules d'extrait de ciguë, ſuivant l'indication de Mr. STORCK, Medecin de Vienne en Autriche, cet uſage continué pendant un mois, a été ſans ſuccès, & même le malade ſe plaignoit, que ce reméde lui cauſoit une ardeur brulante dans le goſier, & dans l'éſtomac, en telle ſorte qu'on a été obligé d'y renoncer, on pourra peutêtre y revenir en prenant mieux ſon tems, & en joignant à ce remede (qui d'ailleùrs a fait ſes preuves dans d'autres maladies) quelque correctif, qui en tempére la virulence.

OBSER-

OBSERVATION III.

APrès une heure ou deux d'intervale, toute la Compagnie s'eſt tranſportée environ a 9 heures avant midi, chés une Demoiſelle preſque ſeptuagenaire, mais vive, active, aïant le genre nerveux d'une grande ſenſibilité, d'un temperament ſanguin, bonne muſiciene, cette Demoiſelle apercevoit à ſon grand regret depuis deux ans une grande & journaillére diminution dans ſa vûë, ſurtout de l'oëil gauche, elle ne pouvoit s'imaginer, qu'aïant toute ſa vie jouie d'une vûë ſi fine & ſi perçante, qui la rendit capable de s'apliquer aux ouvrages les plus deliés, que ſes yeux puiſſent un jour être affectés de cataracte, dont le nom ſeul l'effraioit, quoique fille d'eſprit, elle aimoit à ſe perſuader, que le vice de ſa vûë devoit être plûtôt attribué à l'affoibliſſement des organes, qu'une opacité exiſtante dans ſes yeux, & plût à Dieu, que je n'euſſe point contribué à la détromper, & à la perſuader de ſe ſoumêtre à l'operation, elle n'auroit pas autant ſoufferte, & elle jouiroit encore d'un certain degré de vûë; mais malheureuſement étant conſulté & ſachant que la vûë eſt précieuſe à tous les ages, je n'ai pû me diſpenſer d'expoſer naturellement mon avis ſur la nature de l'affection des yeux, qui ne pouvoit être ſoulagée, que par l'operation; d'ailleurs l'oculiſte promettoit le ſuccès le plus avantageux, allégant pour apuier ſon ſentiment, que des yeux bien ſaillants & à fleur de tête, tels que ceux de la malade, aſſuroient l'operation la plus facile à exécuter; toutes ces raiſons, qui avoient une aparence de probabilité ont déterminé la patiente à ſe ſoumettre à l'operation, qui ne devoit pas être longue. L'oculiſte aïant placé la malade à ſon gré, a fait aſſujetir la paupière ſupérieure par un des Chirurgiens aſſiſtans, pour ne pas l'expoſer à l'endoloriſſement, que le crochet d'argent a occaſionné dans l'autre operation, il a fait enſuite la ſection de la cornée du haut en bas avec les mêmes inſtruments, que dans la précedente operation, & même avec une

une main un peu tremblante, ce qui a occasionné l'introduction plusieursfois reiterée des ciseaux incisives, pour agrandir la prémière ouverture & pour entamer la capsule, il a même negligé de renverser les lambeaux de la cornée, pour rendre l'extraction du crystalin plus facile, aussi a-t-il été obligé de fouiller longtems dans le fond de l'oëil avec beaucoup de peril, quelque fois avec la curete, ensuite avec un stilet assés long & émoussé, à la fin le crystalin est sorti de sa capsule, envelopé dans une humeur glaireuse tirant sur le jaune, la lentille crystaline étoit assés grande, tirant sur une couleur d'un gris brun, marquée d'un point noir au milieu, la malade excedée par la longuer de l'operation, qui avoit durée plus d'un quart-d'heure, étant questionée sur ce qu'elle entrevoioit, assuré qu'elle ne distinguoit aucun objet, & que tout ce, qui l'environnoit, lui paroissoit rouge. Que l'on juge de l'amertume de mon coeur après un evénement si peu flateur, d'avoir encouragé cette Demoiselle, à laquelle j'étois fort attaché, à se soumettre à cette operation. Cette Tragédie étant finie, l'oeil a été pancé comme à l'ordinaire, on a recommandé à la malade & aux gardes, la plus grande tranquilité & quiétude, & sur-tout de lui épargner les visites importunes & curieuses, les saignées du bras & du pied ont étés faites & reiterées, mais peut-être avec un peu trop d'oeconomie, on a emploié les diluents, les laxatifs, antiphlogistiques, & les anodyns pendant une semaine entière, après laquelle on a levé le prémier apareil, l'oeil étant découvert a parû par la grande rougeur, menacé de la plus grande inflammation, le globe de l'oeil étoit comme du feu, sans que la malade pût suporter le moindre raïon de lumière ni celle du soleil & encore moins celle de la chandelle, (l'oculiste étoit parti dès le lendemain des dernières operations, sous le prétexte de ses grandes occupations), on a soumis l'oeil à un nouveau bandage moins génant, les saignées, les fomentations resolutives, les clystères, les bains de pieds ont étés derechef emploïés avec toute l'assiduité possible, ensuite, après encore quelques jours de nouvel intervale, on a de nouveau mis l'oeil à decouvert, il a parû moins rouge & moins

enflammé, l'iris ſuſceptible de dilatation & de contraction, mais après un examen attentif on s'eſt aperçu, que la cornée tranſparente commençoit à ſe couvrir d'une blancheur griſâtre de mauvais augure, cette blancheur, qui n'étoit dabord que comme une toile d'araignée enſuite comme un raiſeau, a augmenté journellement ſans qu'aucun remède ait pû la reſoudre, les collyres, les bains de l'oeil dans un vaſe de porcelaine aproprié à cet uſage, le bain de vapeur fait avec une decoction balſamique camphrée, peut-être trop ſouvent variée, tout a été inutile. On a conſulté les grands Maîtres ſur ce cas imprévû, l'hiſtoire de cette operation & de ſes ſuites a été racontée fort exactement à *Mr. de* HALLER, pendant qu'il étoit encore Directeur à Roche, ce grand Anatomiſte eſtime, qu'il pourroit fort facilement être arrivé, que pendant la longueur de l'operation, le Chirurgien par m'égard ou inhabilité, auroit introduit un de ſes inſtrumens aigus trop avant dans l'oeil & cela par une mauvaiſe poſition de la main, & auroit bleſſé ou dechiré une petite portion de la membrane hyaloïde, qui recouvre l'humeur vitrée, dont il ſe feroit échapé quelque particule, qui auroit ſali la cornée tranſparente & troublé l'humeur aqueuſe, dans le tems de ſa regéneration, il tire la preuve de cette conjecture de la blancheur & de la viſcoſité de l'humeur, qui découloit de l'oeil à travers tous les bandages par les intervales des points de réunion de la cicatrice, qui n'a pû ſe faire que très lentement a mis ou de l'irrégularité de l'inciſion, & de l'inflammation, qui tenoit toutes ces parties dans une tenſion continuelle. Le ſecond ſentiment eſt celui du laborieux *Mr. le Docteur* TISSOT, mon cher Collégue, dont le merite & les lumières ſont bien connus dans le monde ſavant, il croit que la viſcoſité glaireuſe, qui couvroit le cryſtalin au moment de l'operation, a ſali la cornée dans ſa ſurface intérieure, & s'y eſt colée d'une manière indélébile, parce que la chaleur, compagne inſéparable de l'inflammation, a épaiſſi cette humeur & en a fait une eſpèce de verni à la cornée tranſparente. Le troiſième ſentiment eſt celui d'un autre Médecin, qui a ſuivi de près cette maladie, lequel conjecture, que la phlogoſe

gose ou l'inflammation, qui s'est introduite dans l'oeil, dès la laborieuse & douloureuse operation, qu'il a essuiée, a forcé la partie rouge du sang à croupir dans les vaisseaux, qui rampent à l'extérieur du globe, la partie lymphatique s'est accumulée & comme figée dans les vaisseaux infiniment deliés, qui constituent la lame extérieure de la cornée transparente, liqueur épaissie, qui aïant forcé le diamêtre des vaisseaux, n'a pû être ramenée dans le courant des liquides, d'où il a resulté une espèce de suspension de circulation & la formation d'un vaisseau blanchâtre, dont le tissu s'est épaissi tous les jours par l'oposition ou l'addition de nouveaux molecules opaques, qui forment comme une espèce de rideau, interceptant les raions visuels, ce qui ôte à cette Demoiselle l'esperance du retour de sa vûë, & me fait infiniment regretter la part indirecte, que j'ai puis avoir euë à la resolution, qu'elle a prise de se laisser operer.

De tout ce qui vient d'être raconté dans le journal de ces trois operations, on peut en tirer les conséquences suivantes.

1. Que l'operation de la cataracte par extraction, quoique l'experience qu'on en a fait ici cette année n'aïe pas réussie au gré de mes désirs, est cependant à tous egards préferable à celle, qui se fait par dépression, qui est pour l'ordinaire suivie des plus grands inconvenients, comme j'en pourrois raporter plusieurs exemples.

2. Que lorsqu'il s'agit de se soumettre à cette operation, on ne doit se confier qu'aux plus grands Maitres, dont la réputation soit bien reconnuë & generalement aplaudie,

3. Si même le manuel de cette operation est bien connû, cependant il peut arriver quelquefois, que les plus grands Maîtres echouent par des obstacles imprévus, comme goute seraine ou obstruction du nerf optique, paralysie de

l'iris, adhérence de la capſule anterieure du cryſtallin aux membranes, accuel, qui eſt arrivé à un grand & très habile chirurgien, auprès d'une Dame de Beſançon, qu'il avoit operée des deux yeux.

4. Il eſt abſolument eſſentiel en operant, d'évirer avec une attention infinie de porter dans l'oeil la pointe des inſtruments inciſives, la moindre bleſſure dans cet organe, qui eſt d'une ſi grande delicateſſe peut avoir les ſuites les plus ſiniſtres.

5. Dans quelque circonſtance qu'un chirurgien ſoit apelé, il ne doit jamais entreprendre l'operation de la cataracte par l'une ou par l'autre méthode, ſans avoir préparé le malade par les préliminaires convenables, comme la diéte, la ſaignée rëïterée peu ou moins ſouvent, les laxatifs, les diluens, cette méthode une fois négligée avant l'operation, n'a plus le même ſuccès, après qu'elle a été faite, parce que le dépôt inflammatoire étant une fois établi, la guériſon en devient plus difficile, la *troiſieme* obſervation met cette vérité au grand jour.

Un chirurgien, qui travaille pour l'honneur de ſa profeſſion & pour l'avantage de l'humanité, ne doit point quitter la partie & abondanner ſes malades, juſques à ce que la cure ſoit amenée à la perfection, à laquelle elle peut atteindre.

Les aſſiſtants à ces trois operations, étoient Mr. TISSOT Docteur en medecine de la Faculté de Montpélier, Membre de la *Société Roïale d'Angleterre*, & de la *Société medico-phyſique de Bâle*; Mr. PORTAZ *Docteur en medecine de la Faculté de Bâle*, Mr. DE FOREL toujours curieux d'optique, Mr. LEVADE très éxpert Chirurgien, Mr. TARRIN jeune chirurgien, & Mr. LENTERER pharmacien, avec l'écrivain de ce Mémoire.

EJUSDEM
OBSERVATIO
NOSOLOGICA.

STupendum eſt, quod in Regione plerumque ſalubri *incolumi*, ventis borealibus tempore hyemali frequenter perflata, ad ripam Lacus Lemani, cujus littora fruuntur coelo ordinario ſereno, ſole naturam exhilarante, atmosphaera raro nebulis obſita, alimenta, quae ad nutritionem corporis & ad voluptatem conducunt euporiſta, fontes ſalientes cryſtallini, vina oligophora palato grata, particulis non nimis ſulphureis inflammabilibus gravida, quod invitis omnibus illis felicibus circumſtantiis frequentes morbi diſſeminati ſint in diſtrictu 10 vel 12 leucarum & ultra, qui ferox morbus varias & multas induxit lethalitates plus minus frequentes, ratione aeris, victus, conditionis ſoli, & ſtagnationis aquarum. Conſtitutio aëris & atmoſphaerae conſtanter fuit craſſa & humida a medio Menſis *Decembris* anni 1764. uſque ad finem *Aprilis* anni 1765, rarae erant nives & gelu, aer ambiens corpora nullis agitabatur ventis, gravior atmosphaera reddebatur imbribus copioſis tepidis, motum humorum & inſenſibilem tranſpirationem tardiorem efficientibus, ſingulis menſibus hyemalibus fulgura viſa & tonitrua audita ſunt, ventis conſtanter ab occidente ad meridiem vergentibus, barometro ad 27 pollices conſtanter elevato.

Ex tali conſtitutione aëris, corpora languebant, ſanguis & lympha glutinoſa turgeſcebant, acrimoniam & putredinem contrahebant; Nulla aetas, conditio, ſexus, robur, talis miasmatis expers erat, exceptis ſaltem illis, qui diaeta & frequenti corporis motione, a tali malo epidemico ſe immunes praeſervaverunt. In omnibus aegrotantibus fere eadem ſymptomata obſervabantur, languebat corpus per aliquot dies, cum laſſitudine & faſtidio ciborum, frigebant artus cum

aliquo ſenſu tremoris & horripilationis; gravativo & profundo dolore afficiebatur caput; aliquando cum nauſea & cardialgia convellebatur ventriculus, cum vomitu plus minuſve copioſo, bilis cauſticae & aeruginoſae, inquibuſdam alvus fluebat cum borborygmis & diarrhoea, in aliis alvus erat pertinaciter clauſa, & vix reſerabatur repetitis enematibus, cum meteoriſmo abdominis & motu ſpaſtico diaphragmatis; urinae plerumque erant limpidae tenues, aliquando virides & quaſi porraceae foetidae, & iſtae mali ominis, vel ad lethalitatem, vel ad faſtidioſam convaleſcentiam iis, qui citius obtinebant urinas flavas, opacas, cum hypoſtaſi glutinoſa tenaci in fundo vitri, evaſio promptior & felicior accidebat; tempore invaſionis fere omnes dolore punctorio in alterutro pectoris latere, pleuriticae ſenſationis aemulo, prehendebantur, cum pulſu arteriae frequenti, profundo, & remittente febre, tremulus fugitivus & intermittens evadebat pulſus, fere omnes compotes mentis erant; pauci delirabant, morti proximi ſumma dyſpnoea & anxietate affligebatur ad momentum uſque fatale; quidam erecti & ambulantes in cubiculo repente moriebantur tertio vel quinto ab initio morbi die, uti nuper accidit binis fratribus nobilibus, quorum obitum, praeſertim natu majoris, adhuc lugemus, ſuperſtites ultra vigeſimum, plerumque ſani & erecti incedebant; ſed in quibus cacochymia turgescebat, vel maſſa ſanguinis & humorum gelatinoſa erat, ſub finem morbi ſe manifeſtabat intumeſcentia hepatis vel eminentia glandularum in mſenterio vel omento ſparſarum; & quod obſervatione omnino dignum eſt, omnes alii morbi, hyemali vel vernali tempore ſolennes, minus frequentes fuerunt, ita ut videatur morbum illum epidemicum omnes fere alias praeſcindiſſe, exceptis quibuſdam febribus eriſypelatoſis, faucium tumoribus, relaxatione paralytica membrorum, haec phoenomena non latuerunt Dn. Tissot, uti patet ex Epiſtola de *epidemia* nuper Typis mandata pag. 113. Longe lateque diſſeminabatur hic morbus, prima veſtigia apparuerunt in locis orientalibus, Lacus Lemanni, in Ditione Praefecturae Aquileenſis, circa

medium

medium Mensis *Decembris* cum tanta ferocia, ut intra tempus trimestre plures Incolarum obierint, quam alias per totum anni curriculum contingere solet; Et qui evadebant vix convalescentiam obtinebant sine recidivis, praesertim illi, qui minus resistebant primis indiciis fallacibus appetitus, & numerosos errores in diaeta committebant, denuo languebant, abdomen & tibiae tumebant donec novas & iteratos evacuationes experti fuissent, & non sani evadebant nisi post cacochymiae gastricae a longo tempore stagnantis completam eliminationem, quod protrahebatur usque ad quadragesimum & quidem quinquagesimum diem, uti patet in Scripto Bernensi, typis mandato, summa cum Benevolentia in gratiam Ruricolarum sub Titulo *Instruction utile & necessaire du* 28. *Mars* 1765. Sed praesertim convalescentia constans instabat ex mutatione constitutionis aëris humidae cum ventis Septentrionalibus, elasticitatem fibrarum erigente & motum humorum & sanguinis in minimis vasculis adjuvante. Eodem fere modo res se habuit omnibus in locis, in quibus morbus ille popularis minime contagiosus grassabat, vires auxit eundo & se sparsit indiscriminatim per urbes & vicos, in quibus frequens erat ac lethalis, donec ad Incolas pervenerit methodus regiminis & curationis a Medicis promulgata, omnia eodem in statu & periculo permanserunt usque ad finem Mensis *Maji*, quo haec scribuntur; Non tantum Provincia Gallica Ditionis Bernensis tali morbo affligebatur, sed vicinae regiones a civitate Geneva usque ad Solodurum, multi promiscue in lectis misere jacebant, *Celeberrimus Dn.* Tissot illas regiones lustravit ex mandato supremo, magno Incolarum solatio, sed ut historia istius Epidemiae magis & clarius in apricum ponatur, nobis optimum visum est describere quasi sub forma Diarii, affectum Mulieris non ignobilis, quam fere semper prae oculis habui.

OBSER-

OBSERVATIO
THERAPEUTICA.

CIvis cujusdam Lausannensis, ex ordine XXV. Virorum, Conjux, quadragesimum nonum aetatis annum excurrens, adhuc bene menstruata, habitus corporis gracilis, formae & habitus elegantis, moribus inculpatis ornata, marito, genitis, amicis & vicinis in pretio, die ipsa Paschatis 7. *Aprilis*, post auditam in Templo superiori sacram Orationem pomeridianam, hora decima vespertina prehensa fuit ad lecti ingressum ad finem coenae satis lautae, tremore, horripilatione, & anxietate praecordiorum fere inexplicabili, una ex filiabus illi ministrans, exclamabat cum ejulatu matrem dilectissimam morti proximam esse; Maritus & gener statim accurebant, jacebat aegra rigida cum colore faciei, pallido, capitis dolore gravativo, pulsu tremulo inaequali; Sed cum evacuatio periodica instaret & forte remoram haberet, cum metu perversae digestionis ultimorum alimentorum nimis pinguium, statim adhibitae sunt frictiones per totam corporis peripheriam cum linteis calidis, potus theiformis hystericus copiosus propinatus fuit ex herba Melissae & floribus chamomillae noctem inquietam, sed tamen somnolentam egit somniis variis ingratis agitatam, per totam diem sequentem prostrata decumbebat in lectulo cum febricula & pulsu intermittenti, sine querelis & sine sensu doloris, sed cum summa virium prostratione, per totam diem dormituriebat cum suspiriis & levi angore pectoris, omnia alimenta respuebat, frequens propinabatur potus tepidus ex decocto hordei cum oxymelle simplici, sub vesperam clyster emolliens injiciebatur, sed post aliquot dies & has remediorum heroicorum inducias, in expectatione moliminis naturae, pulsu existente tremulo rigido & renitente, capite nebulis circumdato, pectore dyspnoea oppresso, cum sensu doloris punctorii in latere dextro, venae-sectio in brachio administrata fuit, cum emis-

sione

ſione 7 vel 8 unciarum ſanguinis caenoſi, craſſi & purulenti; ſub veſperam iterabatur clyſter; poſt intermedium diem denuo ſecabatur vena, ſed cum parca emiſſione ſanguinis ad 4 vel 5 uncias tantum; non diu poſt V. S. apparebanr quaedam indicia fluxus menſtrui, ſed quae cito evaneſcebant propter viſcoſitatem innatam ſanguinis; die mercurii decimo menſis *Aprilis* fluxu menſtruo fere in totum ſufflaminato, capite doloribus gravato, ventriculo reliquiis & foecibus pravae digeſtionis obſeſſo, cum oris amarore, lingua craſſa bilioſo flavo & aliquando nigro colore obducta, ad Emeſim tanquam ad ſacram anchoram confugimus, Tartarum ſtibiatum cum quibuſdam granis cremoris, tartari in aqua cichorei repetitis doſibus propinavimus, ter aut quater ſatis placide facta fuit evacuatio ſed ultra 25 dejectiones alvinas paſſa eſt aegra & copioſas, cum exhalatione foetoris intolerabilis, in tali hypercatarſi animi deliquium accedens cum ſyncope, poſt ſuffitum aceti tepidi, vel ſpirituum cephalicorum, propinata fuit mixtura cum confectione de Hyacintho in juſculo tenui, additis quibuſdam guttis tineturae anodynae ſydenhami, qua mediante omnia ſymptomata praeſtigii ad inſtar ſedata ſunt, & in prima dejectione poſt illas inducias ultra quinque ulnae lumbrici lati vel Taeniae repertae ſunt in ſella climica, quem inimicum hoſpitio exceperat aegra a longo tempore, ſine magna noxia, quaedam molimina antea tentavimus ad illius excluſionem, ſed nunquam completam eliminationem obtinuimus. Die 12mo menſis & ſequentibus, vexata fuit miſera dyſpnoea, ſuſpiriis involuntariis cum perpetua fere lypothymia, pulſu intermittente & deciduo, urinis flavis limpidis, cum nullo eneoremate vel hypoſtaſi, niſi in uno aut altero vitro propinata fuit ptiſana larga doſi frequenter repetita, cum radicibus aperientibus, deterſivis, cremore tartari & oxymelle ſimplici, ſingulis diebus hora quinta veſpertina clyſteres emollientes vel laxantes pro data neceſſitate, injiciebantur, & perſeverante lypothymia cum ſtupore & levi vix ſenſili alienatione mentis, ſine mora applicatum eſt emplaſtrum veſicatorium in alter utra ſura, & poſt

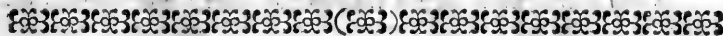
10. ho-

10. horas elapsas vesicae amplae excitatae sunt lympha purulenta turgidae, ulcera singulis diebus deligata sunt cum unguento Basilico, quae suppuratio per plures dies protracta magnam humorum derivationem fecit, & cum Pectus quadam dyspnoea & suffocatione anhelosa, quae non promittebat somnum & noctem tranquillam, adhuc opprimeretur, interpolavimus quasdam fractas doses radicis Brasilianae cum aliquot granis cremoris tartari, & sic post illas repetitas & faustas evacuationes pervenimus ad 21. ab invasione diem, & cum meliuscule se haberet aegra, attamen tarde succederent dejectiones alvinae cum aliquali anxietate pectoris & superficiali tumore in ambitu vel in ipso parenchymate hepatis cum levi paroxysmo febrili circa vesperam fere per totam noctem durante, propinata fuit dosis non exigua, per octiduum in cyathis tepidis exhibita, seri lactis vaccini clarificati cum binis drachmis cremoris tartari & aliquot cochlearibus succi recens expressi ex plantis vernalibus mercuriali, nasturtio aquatico, & chaerefolio, cum diaeta tenui ex oleraceis emollientibus, mediantibus illis & enematibus sedulo & frequenter injectis vix constipatio alvina superabatur, vel ratione viscositatis humorum, vel atoniae fibrarum, laxantia cum tamarindis, manna, & salibus polychrestis frequenter in usum fuere vocata, non omissis quibusdam dosibus corticis peruviani ad sedandum motum febrilem, qui motus in sanguine adhuc noctes inquietas procreabat, sed praesertim ad profligandam fibrarum atoniam; cum illis auxiliis feliciter sed lente appetitus & vires redibant, somno satis placido per plures horas fruebatur, praesertim cum sine sudore (nam sudoris copiosi profluvium fuit plerumque in hoc morbo epidemico symptoma grave) blandam ex cute humectationem obtinebat, & evenit circa quadragesimum ab invasione morbi diem, quod superficies corporis exterior praesertim juxta longitudinem vertebrarum, & in regione costarum spuriarum, tegebatur efflorescentia rubra, prurigine non molesto comitata, omni molimine favebamus huic secretioni boni ominis, frictionibus cum linteis calidis fumo aceti imbutis, potionibus antisepti-

cis

cis & diapnoicis, & quod obſervatione maxime dignum, lotium, quod pertotum morbi decurſum ſemper erat flavum & pellucidum, turbatum fuit in illa periodo quibuſdam nebulis albis, ſed ſine hypoſtaſi, & ſic circa quadrageſimum quintum ab initio morbi diem, febris, languor, anxietas praecordiorum, dyſpnoea, tumor hepatis & abdominis, omniaque alia ſymptomata fere diſparuerunt, in ſummum gaudium Liberorum, Vicinorum, imo & totius Civitatis, ita ut die Pentecoſtes magno cum ſuo ſolatio ſacram Euchariſtiam; celebraverit in Templo & ad ſanitatem magis ſtabiliendam vireſque reſtaurandas, ſub finem menſis *Maji* auxilio divino reconvaleſcens, frequenter vehebatur per duas vel tres horas in Rheda, aërem mutandi aeque ac animum relaxandi gratia.

Non ſolus curam geſſi hujus Morbi diri, praebuerunt auxilia ſpontanea & conſilia. *Clariſſimus Dn.* TISSOT, *Doctor Monſpelienſis, ſoc. Reg. Britan. & Baſil. membrum. Dn.* M. B. L. I. PORTA *Doctor Baſil. Celeberrimi* IOH. BUXTORFII *Archijatri, alumnus, Dn.* FERDINANDUS d'APPLES *Doctor Monſpelienſis.* Nepos noſter dilectiſſimus.

Lauſannae, d. 1. Junii 1765.

OBSERVATIONES MEDICO-OBSTETRICIAE QUAEDAM

JO. LUDOVICI BUXTORFII,

PARTUS NATURALIS, MUTATUS IN PRAETERNATURALEM, CONVULSIONIBUS PRAEGRESSIS, ET INSEQUENTIBUS, TANDEM LETHALIBUS.

MUlier juvenis, formoſa, honeſtiſſima, annorum 17. ab 11 menſibus nupta, exiguae corporis ſtaturae, tenerae conſtitutionis, obeſi habitus, temperamenti phlegmatico-

 ſan-

ſanguinei, per omne gravis ditatis ſuae tempus ex voto valens, & de nullo unquam incommodo conqueſta d. 22 *Junii* 1764. hora 5. matutina, doloribus ad partum veris corripitur, hora vero octava jam ceſſantibus. Cui Ven. Parens meus aſſiſtens, medico & obſtetricio munere functurus, tempus expectabat, quo dolores pariendi redirent, atque invaleſcentes foetum in utero apte ſitum commode expellerent, cui naturae molimini adjuvando, tempeſtive clyſmata emollientia, & lubricantia jam erant praemiſſa. Sed ſpe fruſtratus, ſub horam 6 veſpertinam, triſtiſſimo ſpectaculo valde ottonitus, videbat *convulſiones vehementiſſimas* ex improviſo abſque alia cauſa manifeſta obortas, variis medicamentis incaſſum adhibitis, ultra quadrihorium in brachiis, gula, faucibus, collo, & capite ſaevientes, donec tandem ſua ſponte remitterent. Qua opportunitate arrepta, ſine mora parturiente in ſitu idoneo collocata, caput foetus jam mortui perforavit, hamuloque infixo, 10 minutorum ſpatio, feliciter in lucem protraxit prolem maſculam, praegrandem, jam foetentem, flaccidam, cum maculis denſis rubris ac coeruleis, per cutem hinc inde conſpicuis.

Quo facto mox etiam ſecundinae utero adhaerentes ſeparatae & ſubductae ſunt, vix ulla notabili ſanguinis jactura. Peracta embryulica, puerpera inſigni gaudio noſtro, ſuorumque omnium, paululum ad ſe redierat, mox dein indormiſcens ultra bihorium placide quieſcebat, tum vero poſt diſceſſum Parentis m. cùm rogatus advigilarem a lecto, circa $1\frac{1}{2}$ h. poſt μεσονύκτιον, obſervans longius ſoporem luci, & graviorem reddi, jamque nimis diu nihil potionis, juſculi, vel medicamenti cardiaci, & refocillantis ingeſtum eſſe, admodum verebar, ne viribus inodia, labore, & ſpaſmo exhauſtis, lethargus in gelidum & lethalem ſomnum vergeret, ideoque naribus modo nodulum aromaticum, ſpiritu cephalico madidum, modo ſuccinum accenſum, ad ſenſorium commune ſtimulandum, & ſpiritus excitandos; nec non epithemata ſpirituoſa ſcrobiculo cordis, & carpis manuum admovebam; quin & ori, cochlearis ope aperto, licet ſpaſmo inferioris maxillae

reni-

renitente, nonnihil jusculi, vel mixturae cardiacae instillare conabar, cujus nonnisi paucas guttulas aegre deglutiebat. Sic autem in lecto commode reposita, & bene operta, ne ullum frigus adspirare posset, alte sopita, & sensu motuque orbata, cum frigido sudore in fronte, & manibus, prope instar mortuae jacebat; exanimem dixisses, nisi respiratio lenis, cum pulsu debili, parvo, ac celeri, nec non spasmodicae agitationes in facie, ac tendinum subsultus, *reliquias*, ut ita dicam, *vitalitatis* indicassent. Idemque sopor assiduus, & syncope, usque in meridiem diei sequent. 23. *Jun.* excurrebat, donec hora 1. Convulsiones universales renovatae, & supra modum ingravescentes naturae vires pessumdarent, ipsaque puerpera in flore aetatis suae juvenilis, circa hor. 3^{m}. animam agens, mortem luctiferam oppeteret.

* * * * * *

Nunc quaeritur: ex quanam determinata causa, in hoc casu, tam dirae & funestae convulsiones, tum ante partum, tum postliminio Embryulcia satis feliciter peracta, exortae fuerint? praesertim quia mulier ante suam graviditatem, totoque hujus decursu, sanissima, nullis unquam convulsivis pathematibus obnoxia fuit, ac paucis ante hunc partum diebus, vena secta sanguinem floridum, optimae notae emisit. Sane vasorum inanitio hic accusari nequit, cum puerpera nonnisi exiguam fecerit cruoris jacturam. Nec animi quaedam perturbatio: nec foetus uterini situs vitiatus intercessit: nec alia demum causa probabilis apparebat. Num igitur foetus major moles, & virium expellentium, & resistentium disproportio, in culpa fuisse videtur? Num conditio foetus in utero jam mortui? Aut junior aetas infra corporis statum adultum, edendo partui viribus adhuc impar? An obesitas ingens, nec robur musculorum sufficiens? Nonne Venus praematura nocet ex eo, quod illae inde perdantur vires, quae ad firmandum corporis habitum requirebantur? In Viris robustior corporis status, in Feminis cum robore valido, dispositis ad foe-

tum geſtandum, alendumque ſatis apta deſideratur; quae quidem conditiones, nonniſi jam perfecto corporis incremento, locum habent. Vid. *Cl.* LUDWIG *Inſtit. Phiſiol. C. VIII.* ut alios auctores omittam. Similis tragoediae exemplum tradit *Ill.* LE MARECHAL DE BASSOMFIERE, *Mémoires de ſa Vie*, Cologne 1665. p. 54. " Madame la Ducheſſe de Beaufort, Maitreſſe „ du Roi Henri IV. étant en l'année 1599. à Paris, pour faire ſes Pâques, prit une grande convulſion, dont elle revint; comme elle voulut commençer une lettre, qu'elle „ écrivoit au Roi, la ſeconde convulſion lui prit ſi violente, „ qu'elle ne revint plus à elle: Elle durat en cet état toute „ la nuit, & le lendemain, qu'elle accouchat un Enfant mort, „ & le Vendredi ſaint à ſix heures du matin elle exſpira. „ Plura exempla exhibet *Mauriceau* Obſerv. ſur la Groſſeſſe. METIUS in Miſcell. Med. p. 562. ſiſtit gravidam, octavo menſe per opilopſias, ex dolore ſtomachi abortientem, ſoporatam, mortuam. Haec & alia gravidarum convulſorum exempla ſine commiſeratione certe non leguntur. Aliquando, horrendum dictu, cauſa factitia convulſiones excitatae: quum obſtetrix corrupta, irreligioſa, inſtante partu, gravidae mox potiones partum ſtimulantes, v. pellentes, mox ſoporiferas hauriendas praebet, in convulſiones hinc eam conjicit. Memorabile hujus facinoris indigni & deteſtabilis exemplum tradit liber, qui inſcriptus eſt *La cauſe de ſaint Geran, ou Factum pour Madame la Comteſſe de ſaint Geran*, par Mr. BILAIN, Avocat au Parlement à Paris 1663.

Duas notabiles adhuc *Convulſionum Gravidarum* ſpecies ſiſtit C. LEVRET, *Art des Accouchemens*, ſeconde Edit Paris 1761. p. 224. ubi dicit: „ Il y a une eſpèce particulière de „ convulſions, dont les femmes groſſes ſont quelquefois attaquées, & dont aucun Auteur, que je ſache, n'a parlé. „ Les convulſions n'attaquent que les Muſcles pleins & les „ Sphinetéres de ceux qui ſont creux: elles ne font point avorter les femmes, quoiqu'elles ſoïent des plus effraïantes; „ les femmes conſervent toute leur connoiſſance dans chaque

„ accés,

„ accés, qui sont quelquefois très-longs, j'en ai vû durer 18 „ heures de suite sur 24 par jour, & pendant presque toute „ la grossesse, elles cessent si-tôt, que le travail se déclare. „ Haec species, ut ipsemet mihi fassus erat, cum Eum anno 1760. Lut. Paris. inviserem, rarissima.

„ Il y a une autre espèce de convulsions bien moins „ rares que la précédente, qui commence par un état de foi- „ blesse apparente, quoique le poux soit très-bon; les fem- „ mes perdent connoissance, elles ont les yeux toniques, mais „ fermes, les lèvres vermeilles, on diroit, qu'elles dorment, „ les membres tressaillent de tems en tems, & lorsqu'elles sor- „ tent de cette espèce de Léthargie, elles entrent en convul- „ sions pour quelque peu de tems: Cet état, qui est vaporeux, „ exige les antispasmodiques, & antihisteriques. „ Prior species, quantum memini, in praxi mea obstetricali hactenus nondum mihi occurrit. Alterius vero speciei exempla duo mihi innotuerunt.

Quoad prognosin experientia me seqquentia didicit: Gravida convulsa, cujus paroxismi diu inter se distant, & quae, post quemlibet insultum, mentis compos est, mitius decumbit, quam illa, cujus paroxismi presso pede sese sequuntur, & mentis alienatio perdurat. Dein, quod convulsio gravidae plus periculi portendat, quam illa, quae puerperam affligit, dummodo ista convulsio non a haemorrhagia uteri enormi, nec a totali virium prostratione originem ducat. Mecum hic sentit inter alios *Athanasius* SCHAFONSKY *in Diss. de Gravidarum, Parturientium, & Puerperarum Convulsionibus.*

Vera denique etiam prognosis, quam LEVRET exponit *dans l'Abregé de son sentiment sur les Aphorismes de Mauriceau,* p. 450. 451. „ La convulsion, qui arrive à une femme grosse „ d'un enfant mort & corrompu, la met en bien plus grand „ danger de la vie, que celle, dont l'enfant est vivant, qui „ est surprise du même accident: sur-tout si les membra-

„ nes

„ nes s'étoient ouvertes long-tems avant la ſortie de l'En-
„ fant. "

OBSERVATIO II.

PARTUS DIFFICILIS, CONVULSIONIBUS HYSTERICIS VIOLENTIS STIPATUS, PUERPERA SUPERSTITE.

D. 17. *Maji* 1764. hora 3. matutina, vocabar ad honeſt. uxorem Dn. N. N. mercatoris ſtrenui, annorum 20. primiparam, ſenſiliſſimam, hyſtericam, temparamenti cholerico-ſanguinei, jam a bihorio in doloribus ad partum conſtitutam, qui vero brevi poſt in totum pro ſemel & ſemper ceſſabant. Per tempus graviditatis venaeſectio ter celebrata fuerat. Situs uterini fetus erat naturalis, capite puellae praegrandis jam mortuae praevio. Hora 4. me praeſente, en Convulſiones hyſtericas, univerſales, vehementiſſimas, inopinato erumpentes, totumque corpus miſere conflictantes. (An a mole & pondere prolis ingenti, nervoſum genus matris nimium quantum irritante?) Eo ſpectaculo territus, & memor caſus fere analogi triſti eventu luctuoſi, nolens ſolus curam parturientis habere, alterum mihi Dn. Collegam, Virum Exper. & in obſtetricia arte verſatiſſimum exoravi, quorum ſalutare conſilium inirem. Praeſcripta confeſtim auxilia temperantia, antihyſterica, antiſpaſmodica, & extrinſecus adhibenda topica, nervina, antepileptica, &c. Poſt aliquot horas ſubeunte ſopore, ac ſpaſmis nunc ſolum caput, ac praecipue faciem infeſtantibus, parturiente in debitum ſitum collocata, ſua & conſenſu viri experientiſſimi Collegae praeſentis, embryulciam idoneis inſtrumentis adminiſtravi, & bono cum Deo intra horae quadrantem ex voto abſolvi; dein & ſecundinas uteri fundo affixas ſine mora ſeparatas extraxi. Interim puerpera in ſtatu ſoporoſo & con-

convulſivo, ſenſus plane expers, uſque ad horam 3. diei ſeq. ſibi non conſtabat, donec ſpaſmorum vis tandem ceſſaret. Tum vero recuperatis ſenſibus ſibi conſcia, actorum tamen ignara, per dies proximos 18. 19. 20 21. nonniſi de lumbis a decubitu dolentibus, & de lingua a ſpaſmo maxillae inferioris ſauciata, querelas movebat. Adhibito melle Roſarum cum mucilagine ſemin. cydon. linguae vulnus ſatis prompte ſaneſcebat, & lumborum dolor illito unguento paregorico finiebatur. Actiones quoque naturales, & vitales haud cunctanter ad naturae leges redibant, atque pulſus, reſpiratio, ſomnus, appetitus, &c. vigorem recuperabant, adeo ut per Dei gratiam mature ex voto & ſententia convaleſceret.

D. 20. *Junii* non amplius lectum tenens, aſſumta potiuncula rabarbarina, ſexies commode alvum dejecit. Menſe autem *Julio*, me annuente, uſum balnei Bubendorfenſis ſalubrem experta, ſalva & incolumis domum reverſa, poſteroque menſe iterum impraegnata eſt.

* * * * * *

Plura alia exempla convulſionum, in gravidis & parturientibus obſervata, quae haud infelicem eventum habuerunt, paſſim apud Autores extant; vid. MAURICEAU *obſ. ſur la Groſſeſſe* obſ. 343. p. 284. obſ. 374. p. 310. obſ. 453. p. 375. obſ. 568. p. 470. & *Dernières Obſervations* obſ. 93. p. 33. obſ. 112. p. 40. obſ. 129. p. 45. SEGER in Ephem. Nat. Cur. A. 3. Deccer. 1. p. 249. THEBESIUS *Act. Med. Phys. Cur.* Vol. X. obſ. 58. p. 216. exemplum gravis epilepſiae in Gravida, & fetui & parturienti innoxiae, inſeruit DE LA MOTTE, *des accouchemens* obſ. 215. p. 380. obſ. 216. p. 383. obſ. 218. p. 388. tria gravidarum convulſarum exempla notavit.

Auctor *de la Gazette ſalutaire* Num. 42. *Octob.* 21. 1762. refert obſervationem ſequentem: „ Une femme de 28. ans,

„ plet-

„ plethorique, & enſeinte pour la prémiére fois, qui s'étoit
„ aſſez bien portée pendant toute ſa groſſeſſe, eût des fauſſes
„ douleurs d'enfantement très aigües. Le médecin, jugeant
„ à propos de les calmer, lui ordonna un reméde anodin;
„ les douleurs continuérent avec la même force le reſte du
„ jour, & toute la nuit ſuivante: on lui fit le lendemain vers
„ midi, une petite ſaignée de ſix onces, comme ſa plétho-
„ re ſembloit exiger. Mais à midi la malade eût d'horribles
„ convulſions par tout le corps: elles commencérent par le
„ petit doigt de la main gauche, & furent ſuivies d'une hé-
„ miplégie du même coté. A peine cette femme étoit-elle
„ revenüe à elle même, qu'elle retomba dans ſon premier
„ état; elle fût plus de 50. fois tourmentée alternativement
„ de convulſions & d'hémiplegie. On lui donna un parégo-
„ rique, elle le rendit ſur le champ. On examina la ſitua-
„ tion de l'enfant, qui ſe trouva naturelle, bien qu'il fût
„ mort, la ſage femme le tira, on donna quelques goutes
„ de l'eau froide à la mére, ce qui la remit un peu, mais
„ bientôt aprés, des convulſions terribles l'agitérent, & la
„ mirent en danger de mort. Mr. CEREBOOM ſon Médecin
„ & ſon Epoux, lui fit reſpirer de l'Eſſence de ſuccin, &
„ lui fit avaler quelques goutes, pour la retirer de ſa foi-
„ bleſſe; il la frotta avec la même Eſſence pendant toute la
„ nuit au col, au viſage, aux extremités ſupérieures, &
„ ſurtout à la gauche. Par ce moïen il dompta peu à peu
„ la force & la violence des convulſions, & la malade com-
„ mença à avaler quelques gorgées d'eau froide. Il eût
„ encore la précaution de lui lier le bras gauche, & le
„ ſerra étroitement, lorſque les avant-coureurs des convul-
„ ſions annonçoient une nouvelle attaque; ce qui fit, que
„ ces attaques n'agitérent que la partie, qui étoit au deſ-
„ ſous de la ligature. La femme eût la nuit ſuivante un
„ ſommeil aſſez tranquile, les lochies prirent leur cours
„ ordinaire, elle obſerva la diéte, qu'on préſcrit à ceux,
„ qu'on traite d'une grande plaïe. Le 4e. jour de l'accou-
„ chement elle eût outre les ſymptomes ordinaires de la
„ fiévre

„ fièvre de lait, une fièvre des plus ardentes, avec un délire,
„ qui dura même aprés l'accés. Mr. GRAFGUTS, que Mr.
„ CEREBOOM son Ami avoit appellé en consultation, recon-
„ nut ce délire pour être une des maladies, à laquelle les
„ femmes en couche sont sujettes; en conséquence il pro-
„ posa un remède, dont il avoit souvent éprouvé l'éfficace.
„ En voici la Recette: "

Prenez 15. grains de sel volatil de corne de cerf, un scrupule de quinquina en poudre & autant de sirop de roses, qu'il en faut pour faire un Bol.

„ Désque la malade eût pris ce specifique, le délire
„ cessa, & peu de jours aprés elle fût parfaitement rétablie,
„ à l'aide d'un bon régime, qui lui rendit ses forces. "

Usum istius remedii aliquoties tentatum salubrem ac proficuum inveni, semel tantum spe frustratus.

OBSERVATIO III.

PARTUS PRAETERNATURALIS AGRIPPARUM DICTUS, ET PROLIS STRANGULATIO.

D. 1. *Junii* 1765. hora noctis 11. fortunas suas in aedibus meis ejulabat Sutor Jo. B. non sine animi moerore, referens, chariss. uxorem suam, 33. annos natám, nunc 7ma vice parturire, ipsique puellum praegrandem, praeviis pedibus elapsum, collotenus ex utero pendere, obstetricem vero nimis rudem & imperitam, jam a 4tis horae spatio, temerario nisu frustra extractionem moliri, seque adeo de interitu prolis timere, cum eadem heroina, contumaci & imaginaria opinione peritiae & dexteritatis suae, jam antehac 5. alios partus formosos jugulaverit, sibique ex numero 7.

 infan-

infantum, nonnisi unicam super esse puellam, natu maximam, cui alia obstetrix manum auxiliatricem adhibuerit.

Rogatus itaque cum Viro querulo ad parturientem properans, hanc dolore & anxietate perculsam, obstetricem vero inter molimina sinistra sudore diffluentem, videns, non poteram non hanc seorsim, de ausu temerario & inconcinno objurgare, jam enim puellus, ob strangulationem ab orificio uteri spasmodice constricto, atque collum illius coarctante, emortuus frigescebat. Igitur ad obstetricandum me accingens, caput foetus lateri pelvis dextro impactum, in ejus axin reducendo, digitoque indice manus dextrae ori immisso, simulque sinistra humeris applicata, caute attrahendo, haud perdifficili negotio eduxi; vix dubitans, puellum in vita servari potuisse, si medicus obstetricans in tempore praesto fuisset. Secundinarum vero in omni fere puncto fundi uterini adhærentium, separatio difficillima erat. Puerpera dein lochiis utcunque fluentibus, aliquot insultus febriles passa, usu tamen regiminis idonei, & tempestivae medelae, intra spatium 16. dierum, Deo dante, feliciter convaluit.

Venaesectionem in corpore plethorico per totum gestationis tempus, imprudenti consilio obstetricis minus caute omissam fuisse, censebam.

Casum hunc lubens notavi, docendi causâ partus infelices haud raro ex imperitia & temeritate obstetricum, quam medici rationalis culpa, contingere.

OBSER-

OBSERVATIO IV.

EXTRACTIO PUELLAE VIVAE, CUM HAMULO OBTUSO, PROPTER PARIENDI DOLORES CESSANTES, ET VERSIONEM IMPOSSIBILEM.

D. 17. *Junii* 1765. hora vespert. 10. auxilium a me efflagitabat, Rod. h. scriniarii uxor, primipara, annorum aetatis 31. obesa, exiguae corporis staturae. Dolores ad partum ab hesterna die leviores, & minus frequentes erant, brevi post ex integro cessantes: situs capitis, foetus crassi, lateralis, facie latus sinistrum pelvis maternae respiciente. Aliquoties tentabam corpusculum vertere, & per pedes extrahere, sed propter nimiam pelvis osseae angustiam, & molem capitis grandiorem, & constrictionem uteri spasmodicam, manus mea ad pedes usque pertingere non poterat; neque ullo conamine caput e situ suo perverso dimovere licebat. Quo itaque partum promoverem, matri tamen defatigatae, ipsique foetui firmiter impacto, quantum fieri posset, parcerem, conabar applicatione Forcipis Levrethianae succurrere; (Probe equidem scio, regulam esse inter Obstetricantes stabilitam: Dum vita foetus est dubia, perinde agere, ac si certo viveret. Item: Si noscitur, foetum esse in vivis, nunquam instrumenta laedentia adbibere. Atque his regulis adversaretur operatio in hoc casu a me suscepta, quam Lectores temerariam fuisse judicabunt, sed extrema hîc necessitas urgebat).

Verum hac minus succedente, hamulum fine obtuso, cum cautela & circumspectione, orbitae oculi dextri infigebam, simulque digito indice incurvato ori immisso, caute

 trahendo

trahendo in lucem produxi puellam vivam, vagitantem, leviore tantum palpebrae laesione, & sugillatione affectam, quae sub cura peritissimi Chirurgi Frib. Filii, intra quatriduum, feliciter sanescebat. Secundinae fundo uteri firmiter adhaerentes, ope manuali patienter deglubendae erant. Mater salubri puerperio defuncta una cum puella incolumi sanitate gaudebat, haecque optato lactatu mature pinguescebat.

Cum voluptate & laetitia hunc casum enarro, quod, DEO favente, eventus tentaminis mei tam faustus fuerit, votoque tam feliciter respondens, ut ne labecula quidem palpebrarum, aut oculi, nec oris, aut linguae, conspicua remanserit.

OBSERVATIONES MEDICO-PRACTICAE

JO. LUD. BUXTORFII,

HYDROPHOBIA.

Martinus Felber, ex *Oberdorf* Basil. agri, Miles urbis nostrae praesidiarius, aetatis 28 annorum, temperamenti cholerici, antehac sanus & incolumis, habitus macilenti, post litem in foro matrimoniali, non sine contentione, sed ex voto finitam, eadem vespera Diei 31 *Martii* 1761 in oenopolio, praesente Amasia repudiata, vini poculum hausit, postea se recipiens alibi, cum male se haberet, decocti granorum coffeae pluribus scyphis epotis, mox in hospitium militare properans, cubitum ivit. Post μεσονύκτιον cum anxietate praecordiorum evigilans, aliquoties vomitu se exoneravit: Siti flagrans, & aquam anhelans, hanc non sine gravi horrore & tremore ori admovere, multo minus ingerere, vel deglutire pote-

poterat. Mane post Infusum Theae, vel jusculum, vel medicamentum assumturus, eundem horrorem & spasmodicam naturae reluctantiam patiebatur. Sanguis vena missus bonae erat notae. Ita die altero ac tertio misere & siti, & aquae metu conflictabatur.

D. 3 *Aprilis*, in Nosodochium delatus, magis magisque anxius & inquietus, toties ad potum vel medicamentum oblatum, toto corpore exhorrescebat, non sine suffocativa respirandi difficultate. Collo applicatum cataplasma emolliens. Lecti impatiens surgendo interdum aëris hauriendi causa ad fenestras properabat. Pulsus erat concitatior naturali, facies alienata, torva, loquela rapida, contentiosa, subinde spasmo velut suffocativo interrupta, cum frequenti & laboriosa pituitae glutinosae exscreatione. Animus subdelirus, ad ferociam vergens. Aliquando linteolum aqua frigida madidum, non sine magna repugnantia, labiis admovens, vix apice linguae humectato, statim cum horrore removebat. Invito per intervalla, aqua vel medicamentum liquidum ori ingestum, post luctam spasmodicam demum per gulam descendebat. Iterum sanguis missus, plane floridus erat, sine crusta. Injectum clysma emolliens aliquandiu retentum, alvum commode solvebat. Manum nunc unam, nunc alteram, aquae tepidae immersam, mox cum horrore retrahebat. At pediluvium tepidum aegre licet, tamen ultra semihoram ferebat. Eadem vespera micturiens, dolores in regione hypogastrii acerbos querebatur. Suspicio ipsi nata, forte ab Amasia repudiata, sibi venenum in vino propinatum esse, & hinc tanti cruciatus causam. Eadem nocte, ingravescente in horas anxietate, cum suffocativa spirandi difficultate, delirio, & ferocia, post longum certamen, collo & facie dextra tumescente, postremo sedatior factus, & liberius assumta deglutiens, post μεσονύκτιον exspiravit. Post horas ab obitu 14 jussu Amplis. Magistratus, cadaveris sectione instituta, apparebat in faciei gena dextra tumor quidam subdurus: In tota parte corporis supina livor insignis: Intestina flatu erant turgidula, colon prae ceteris:

Jejuni

Jejuni cavum copia bilis flavae suffusum : Vesicula fellis bile flava modicum distenta : Hepar, aliaque abdominis viscera illaesa. Ventriculus collapsus vacuus, modice quadam parte inflammatus, nihil alieni, nihil pulveris, nihil erosionis, nihil gangraenosi ostendens : Oesophagus tota longitudine integer & salvus, sine inflammationis vestigio. In faucibus nihil tumoris, aliquid crassae pituitae. Pulmones sublividi, turgidi, absque labe conspicua. Cor sublividum, sanguine turgidum, partim liquido, partim grumoso, & auriculae, pericardium sanum. Cerebrum ex omni parte sanum, venis paulo turgidioribus : In ejus ventriculis nonnihil seri. Defuncti commilitones referunt, ipsum sub porta St. Albani caniculum aluisse, sibi familiarem, qui rabie contracta genam ejus forte petierit. Medici ab Ampliss. Magistratu interrogati de genere & causa mortis, responderunt: In cadavere nulla veneni propinati indicia esse deprehensa, & symptomata morbi, quo defunctus interiit, non tam effectis veneni alicujus propinati, quam phoenomenis a morsu animalis rabiosi oriundis, respondere, adeoque probabilius esse, malum fuisse *Hydrophobiam*, a contagio *Canis rabiosi* profectam, cujus ipse tumor genae adhuc in cadavere conspicuus, vestigium prae se ferre videbatur.

DOLOR INTESTINI S. COLICA SINGULARIS SPASMODICA, CUM FEBRICULA LENTA.

EJUSDEM.

PUer Jacobus O... 17 annorum, ingenii alacris, corpore minus robusto, macilento, facie pallida, arti sutoriae addictus, parentibus sanis genitus, jam in infantia variolis feliciter defunctus, hactenus, ut ajunt, satis bene valens,

lens, nec lumbricis quoad notum, infestatus; nonnunquam tamen languens; ante complures jam menses absque praevia causa manifesta, incipiebat colicas torsiones infra umbilicum pati, quibus domestica quaedam & euporista auxilia, tum & alia à medicastro adhibita, nonnihil levaminis afferebant. Postea vero circa pentecosten anni 1760. ad nuptias aliquas invitatus, saltando exaestuans, dein cibo potuque forte intempestivo se ingurgitans, novas valetudinis turbas contrahebat. Nec diu post aegrescendo graviores intestinorum dolores patiebatur, qui subinde, alvo retenta, in vomitus quasi iliacos se convertebant. Ab eo tempore variis consiliis usus hucusque non potuit convalescere. Nunc acerbitas tormenti intestinalis praecipue in Ilio & hypogastrio sinistro versabatur, saepe cum extuberantia ventris subglobosa, ovi circiter mole, subdura, dolorifica, quae vel sponte, vel digitis pressa, rugitum ac strepitum edebat valde sonorum, velut aquae cum impetu per tubum ruentis, unde tumor interdum evanescens, mox iterum recurrebat. Paroxysmi per intervalla renovabantur, alii aliis atrociores, ac pertinaciores; flatuum eruptione, aut alvi solutione, seu spontanea, seu medica, mitescentes quidem, nec tamen plane cessantes. Ceterum facies pallida, habitus extenuatus, somnus interruptus, appetentia ciborum imminuta, sitis auctior, pulsus naturali citatior, aliquando narium pruritus, venter tensus; respiratio salva; excreta alvina interdum stercorea, sicciora, hactenus tamen sine lumbricis; Urina pallida, cruda; Sudores nulli. Ab Experientiss. h. l. Medic. Doctore, Fautore Colend. adhibiti Clysteres multi emollientes, oleosi, lactei, linimenta, fomenta paregorica; interna etiam relaxantia, oleosa, demulcentia, catarctica, anthelmintica, anodina, non sine levamine, sed radix mali necdum debellata. Balneum emolliens tentatum ferre non poterat. Purgantia aegro alvum movebant, clysteres nunc brevius, nunc longius retenti, alvum plus minus ducebant, nunc cum euphoria, modo secus. A cibo sumto praecordia cum incommodo tensa habebat.

Vocatus in consilium, & causam contumacissimi hujus

mali ſedulo inquirens, omnibus rite penſitatis, morbum pro *Colica ſpaſmodica* habendum eſſe cenſebam, hinc ſummum illud antiſpaſmodicum, divinum certe remedium, (cujus effectus mirabiles, cum in Belgio degerem, ſaepe ſaepius vidi & obſervavi) corticem Chinkinae ſ. Peruvianum pulveriſatum ilico praeſcripſi, mane & veſperi ad drachmam 1^{m}. ſumendum cum vehiculo idoneo. Exhibita unica doſi hujus pulveris praeſtantiſſimi, en Colicam hucuſque adeo rebellem ſubito prope incantamenti adinſtar, profligatam, & vires aegri ex voto recreatas, quotidie increſcentes, ita ut brevi D. D. ex voto convaluerit, in hunc uſque diem, quo haec ſcribo; a diris illis cruciatibus immunis, ac dolorum jam perpaſſorum immemor.

SCABIES RETROPULSA.

EJUSDEM.

J. Jac. Bauer, Cerdo, 20. annos natus, in Noſocomium noſtrum receptus eſt d. 8. *Febr.* 1762. Scabie infectus, quam antehac Argentorati contraxerat.

Fatebatur autem, ſe uſu externo adhibuiſſe linimentum, ex floribus ſulphuris, & oleo olivarum paratum; unde Scabies retrograda ſibi majorem noxam & periculum intulerit. Cum dorſi quadam laeſione, a magno & ponderoſo ſilice, quem vidulo ſuo incluſum, in itinere ſecum geſtarat, concitata, patiebatur pectoris oppreſſionem, cum anxietate, ſpirandi difficultate, tuſſi violenta, membrorum laſſitudine, inappetentia, fervore, &c. In quo ſtatu ex conſilio & praeſcriptione Viri Experientiſſ. *W. de La Chenal*, Amici & Collegae mihi conjunctiſſimi, uſus eſt variis remediis, ad exonerandas primas vias, ad liberanda praecordia, ad depurationem ſanguinis, & revocandam eruptionem cutaneam idonea. D.

18. ej.

18. ej. cura Nosodochii ad me devoluta, cum primum ipsum inviserem, pectus adhuc erat anxium, spiritus difficilis, tussis molesta, pulsus naturali velocior, lingua subarida, viscosa, albicans, urina coloratior, sitis aucta, lumbrici teretes 3. per gulam rejecti, &c.

Adhibitis, quae causae debellandae, & symptomatibus leniendis maxime convenire videbantur, paulatim morbus mitescebat, cum sub initium Martii nova eruptio cutanea cum euphoria succederet, & sensim gravior psora totum corporis ambitum foedaret. Cui contumacius infestanti, praeter usum balnei abstergentis, afficaciore auxilio opus esse ratus, praescripsi heroicum remedium, hodierno tempore valde usitatum, & ob insignes vires, a Viris magni nominis apprime commendatum, ipsum nempe Mercurium sublimatum, cujus gr. ii. cum Aqu. Scabios. unciis IV. & Spir. Matric. uncia dimid. miscebam, ter quotidie ad unius cochlearis dosin sumend. superbibendo toties cyathum decocti hordei cum lacte admisto. Ex cujus usu nihil sinistri observabam, nullam nauseam, nec vomitum, nec tormina ulla; tantum sitis molesta erat, potu hordeato solanda. Iterato ejusdem remedii usu, cum debito regimine, tandem in melius omnia vergebant, & scabies sensim ac sensim ex voto recedebat.

D. 19. Aprilis haustu unciarum V. Infusi laxativi Mannagettae, ac denuo d. 26. ej. commode & copiose purgatus, feliciter convaluit, atque recuperata sanitate, laetus nosocomio, & urbi nostrae valedixit, cum voluptate in patriam reversurus.

Plures alios in isto Valetudinario decumbentes, & pertinacissima scabie detentos ejusdem remedii praestantissimi usu, videlicet *Mercurii sublim.* percuratos, ac liberatos laetus recordor. Imo *Icterum chronicum*, nullis aliis auxilus cedentem, paucis diebus ejusdem efficacia profligatum vidi. Neque spes me fefellit in aliis, praecipue Glandularum morbis.

INEDIA X DIERUM IN MELANCHOLICO.

J. G. Schertz, Sutor ex Alſatia, 41. annorum, Noſodochium noſtrum intravit *Melancholia hypochondricaca* loborans, cum pulſu pleno, valido, inappentia, &c.

Hic Chyrurgi opem non admiſit nec Barbitonſoris. Spatio decem dierum ne granum quidem cibi aſſumſit, (neque guttulam aquae, aut alius liquidi hauſit, medicamenta a me praeſcripta quoque reſpuens. Die nonoadeo viribus adhuc valens, ut a 2 toroſiſſimis Viris eo adduciminime potuerit, ut clyſma nutriens injiceretur; Ceterummoroſus, taciturnus, triſtis, meticuloſus, cum in hac Urbe minus tutum ſe putaret: etenim fide in Chriſtum a paucis diebus nobiſcum junctus, ſtatim poſt abdicationem priſtinae religionis deprehenſus, in carcerem fuit incluſus, unde cum ſummo vitae diſcrimine evadens, & in fugam ſe conjiciens, huc Baſileam, tanquam in aſylum confugit; jam metuens, ne adverſariis ad ſupplicium traderetur, hinc vitam finire, imo fame perire ſibi conſtituerat. Sic die demum undecimo partim dolo circumductus, partim rationibus & exhortationibus Parochi, Praefecti Noſodochii aliorumque commotus, cibum ac potum de novo aſſumſit, deglutiit, paulatim tamen & modice, ne collapſus ventriculus nimis ſubito dilataretur; Nec diu poſt cum mente magis ſana, in corpore utcumque ſano, gratias agens, Noſodochio egreſſus eſt, ad formam ſutoriam rediturus, atque pani lucrando operam daturus.

OBSER-

OBSERVATIO
CONVULSIONES HYSTERICAE PARTUM PRAEMATURUM PRAECEDENTES, ATQUE POST PROLIS MORTUAE SPONTAN. EXCLUSIONEM PERSEVERANTES, TANDEM LETHALES.

EJUSDEM.

HOneſtiſſima *Anna Margaretha S. - - Domino* JOH. CONR. A M. *Bibliopolae*, a ſexennio nupta, aetatis annorum 25. mediocris corporis ſtaturae, habitus carnoſi, temperamenti melancholico-phlegmatici, a nervoſi generis debilitate jam in virginitate, atque deinceps in matrimonio frequentius Convulſiones hyſtericas paſſa, 3 Liberorum, jam coelicolorum mater, partui iterum vicina, circa meſonyction *D.* 28. *Novembris* 1766. coepit de dolore gravativo capitis, vertigine, atque debilitate conqueri, ſuoque amantiſſimo Marito valedicere, quo facto, en! ſubito erumpentes convulſiones hyſtericas violentiſſimas, univerſales, totum corpus concutientes, moxque cum ſibilo ac ſtrepitu in larynge excitatis ceſſantes, poſt horae quadrantem recurrentes, cum multa ſpuma expreſſa ori inſidente. Tali alternatione obſervata ab adſtantibus, circa horam quintam matutinam inſequentis Diei 29. praeſentiam meam efflagitarunt: Advolans obſervavi, ſingulos paroxyſmos per 4 circiter minuta, remiſſionem autem per ſemihoram fere durare, hinc, ſpe ſalutis nondum plane amiſſa, cum plethoricam eſſe noſſem, venaeſectionem modicam ilico celebrandam juſſi in brachio dextro, (propter ſitum commod.) ſanguine ſumma vi e vena proſiliente, viſcido atque tenaci ad uncias V. unde quies & placatio, ſive induciae ſpaſmorum, hora autem elapſa nova tragoedia, motus faciei atque extremitatum anomali; ſtertor, reſpiratio convulſiva. Praeſcripſi *Mixturam* ex *Aqu. Meliſſ. Matricar. Ceraſ. n. fl. Til. Syr. de Poeon. Spir. C. C. Eſſent. Caſtor. Succin. & pulv. Epil. M.* cum *ſpecif. cephal. Mich.*

 compo-

compoſitam, cujus autem uſus aliquoties tentatus, ſed ne unicum quidem cochleare, propter conſtrictionem maxillae ſpaſmodicam, per os ingeri potuit : Eodem modo poſtea ſeſe habuit cum Infuſo theiſormi ex Herbis & Floribus uterinis &c. Interim temporibus, nuchae, ac vertici capitis affrictum *Balſamum Apoplecticum* cum *Balſamo Rutae*, abſque ſenſibili effectu; Carpis manuum & plantis pedum applicata *Cataplaſmata ex Aceto Rutac.* Naribus ſubditus *Spiritus Salis Ammon.* cum *Eſſent. Caſtor.* idque repetitis vicibus, dein & plumula accenſa, & ſuccini fruſtum; Injectum *Clyſma emolliens* non retentum; Senſus tamen externi quodammodo adhuc vigentes; Sic ſono horologii quaſi expergefacta oculos aperiens, locum, quo horologium repoſitum erat, oculis quaerebat, & cum os ſpumoſum abſtergeretur linteo, manu illud ipſa ſemovebat; Verum eheu! loquela prorſus impedita, ita ut ad quaeſtiones propoſitas nil reſponderet.

Tandem circa horam I. pomeridianam, ſaevientibus adhuc convulſionibus, manum abdomini admovit parturiens, explorato tunc utero, per ejus orificium jam hians digito indice diſtincte tangere potui membranas, liquore ſuo turgidas, ac retro illas parvuli caput in ſitu naturali, quouſque hactenus digito pertingere haud licuerat; ſponte ruptis brevi poſt illis membranis, nictu oculi fere citius, ſpaſmis probabiliter cum doloribus ad partum junctis, cum amnû liquore excuſſus Puellus, octo menſium, mortuus, cujus cutis livida ſtatim apparuit, mox in atro-purpureum coeruleſcentem, verſi colorem mutata. Secundinae quoque, [ut vocant,] mox ſponte n. excluſae. Partu ſic abſoluto, reſpiratio eadem obſervata naturali multo celerior, brevis, ſpaſmodica, cum ſibilo: ſpaſmi quoque faciei, ut antea, hora $1\frac{1}{2}$ diſceſſi.

Circa horam tertiam pomeridianam redux cum *Viro Experientiſſ.* atque in Arte obſtetricia *Verſatiſſimo*, antehac Medico Ordinario, a me in conſilium vocato, audivimus ab adſtantibus, convulſiones vehementes miſeram ter tenuiſſe, remanente

te nunc ſaltem reſpiratione convulſiva; Elapſa dein ſemihora ſpiritum celerius ducentem obſervavimus, cum pulſu celerrimo atque debili, mortis prodromis, donec hora 4 reſpiratio ſenſim imminuta ac lenior plane ceſſaret, animamque efflaret pia Matrona, quae fuerat Parentis cernui ſolatium, atque Mariti deſiderium & gaudium.

Lochia quod attinet, haec nunquam fluxerunt plane ſuppreſſa ab uteri conſtrictione ſpaſmodica, natura alibi occupata.

Per modum diſcurſus triſtiſſimus nunc Maritus narraverat, uxorem ſ. antehàc, [ut ſupra indicavi] convulſionibus hyſtericis terrificis non raro fuiſſe tentatam, imo etiam in ipſa hac ultima graviditate ſe illam in aula pronam jacentem ante hos 50 dies elapſos inveniſſe, excitatis vero ſpiritibus animalibus mox ad ſe redeuntem manibus in cubiculum quaſi eam portaſſe, ubi dixerit uxor, quod cephalalgia, capitis perturbatione atque vertigine correpta lapſui reſiſtere non potuerit; Iſta vero funeſtiſſima & ultima vitae die nunquam in tantum ad ſe rediit, ut verba eloqui potuerit, dum a nervorum vitio caput turbatum fuit, ac lingua tumens unà cum reliquis organis loquelae inſervientibus, ſpaſmo tenſa ac laeſa fuit.

Per integrum biennium, quo curam vitae ac valetudinis hujus Matronae habui, ſummo dolore meo animadverti, quod omnis generis remedia, inprimis antiſpaſmodica, nervina, antihyſterica, reſolventia, &c. etiam exquiſitiſſima atque efficaciſſima fruſtra & incaſſum fuerint adhibita, vel ſaltem parum profecerint, vixque ſenſibilem mutationem induxerint, ſola phlebotomia excepta, frequentius repetita.

Sic quoque praeterita aeſtate in balneo a pago *Bubendorf* denominato aëre ruſticano fruebatur, atque deambulando corpus exercebat in conſortio Mariti atque Parentis *boblini*, abſque ut multum inde animo recrearetur, ibidem enim cum illa

verba

verba faciens, querulam, triſtem, moroſam, valetudinariam ſaepe ſaepius obſervavi, manifeſto indicio, ſyſtema nervoſum ſumme irritabile, debile, ac fere exhauſtum fuiſſe in hoc ſubjecto debili atque infirmo.

EPITAPHIUM:

IMmatura peri, ſed tu diuturnior annos,

Vive meos, Conjux optime, vive tuos.

JE meurs jeune, ah mon Cher! garde toi de me ſuivre,

Le Ciel joigne mes jours aux jours, que tu dois vivre.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae à JO. JAC. D'ANNONE.

1760.

Jan. dies.	*Alt. Barometr.* manè.	p. merid.	veſp.	*Thermometr.* manè.	p. merid.	veſp.	*Venti.*	*Tempeſtas.*
1	26, $8\frac{1}{4}$	26, 8	26, 6 —	6 —	$4\frac{3}{4}$ —	$4\frac{3}{4}$	W. O.	obſcur. nebul. madefac. paul. pluv. W. validiſſ. per integr. noct. & pluv.
2	26, $4\frac{3}{4}$	26, $5\frac{3}{4}$	26, $6\frac{7}{8}$	4	$5\frac{3}{4}$	7	W.	ex obſcur. nubil. ſeren. var.
3	26, $8\frac{3}{8}$	26, $8\frac{3}{8}$	26, $8\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	W. NW.	ſeren.
4	25, $10\frac{1}{8}$	26, 11	26, $11\frac{1}{8}$	$11\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	SO.	obſcur. nebuloſ. par. nivis. noct. paul. niv.
5	26, $9\frac{3}{4}$	26, $9\frac{1}{4}$	26, 9	10	$7\frac{1}{2}$	8	OSO. SO.	nebuloſ. noct. pluv.
6	26, $9\frac{3}{8}$	26, $9\frac{3}{4}$	26, 10	$6\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	w. paul. valid.	ex nebuloſ. pluv. ſeren. var.
7	26, $9\frac{1}{4}$	26, $9\frac{1}{8}$	26, 10	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	SO.	obſcur. nebul. madef. pluv. noct. nix.
8	26, $11\frac{7}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$	NNW.	nix.
9	27, $1\frac{1}{4}$	27, $\frac{7}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	16	$13\frac{3}{4}$	15	NW.	ex obſcur. nebul. & ſeren. var.
10	27, $\frac{1}{4}$	26, $11\frac{5}{8}$	26, $11\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{4}$	15	NNW.	obſcur.
11	26, $11\frac{1}{8}$	26, $11\frac{1}{4}$	27 --	$15\frac{3}{4}$	$14\frac{1}{4}$	15	NNW.	obſcur. tantill. niv.
12	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	$14\frac{3}{4}$	$13\frac{3}{4}$	15	- - -	obſcur.
13	27, --	26, 11	26, $10\frac{3}{8}$	16	$13\frac{1}{4}$	$14\frac{1}{2}$	NNW.	obſcur.
14	26, $8\frac{3}{8}$	26, $8\frac{3}{8}$	26, $9\frac{3}{8}$	15	11	$11\frac{1}{4}$	N.	mane nix, p. m. pauc. pluv. gutt. reliq. ex obſcur. ſeren. var.
15	26, $11\frac{1}{4}$	27, $\frac{1}{8}$	27, $1\frac{3}{8}$	$14\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{2}$	13	W. N.	obſcur. paul. niv.
16	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $3\frac{3}{8}$	14	13	$16\frac{3}{4}$	N. W.	mane obſcur. reliq ex obſcur. & ſeren. var.
17	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{3}{4}$	27, 4	$16\frac{1}{4}$	14	$14\frac{1}{2}$	NNO. N.	} obſcur.
18	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{5}{8}$	27, $4\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{4}$	13	$14\frac{3}{4}$	NO.	}
19	27, $4\frac{5}{8}$	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{5}{8}$	$15\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{2}$	15	ONO. O.	ex obſcur. & ſeren. var.
20	27, $4\frac{1}{4}$	27, $4\frac{3}{8}$	27, $4\frac{1}{2}$	$14\frac{3}{4}$	$14\frac{1}{2}$	16	SO.	mane obſcur. caet. ſeren.
21	27, $4\frac{7}{8}$	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	$14\frac{1}{4}$	16	SSW. O.	ſeren.
22	27, $3\frac{3}{4}$	27, 3	27, $2\frac{5}{8}$	$15\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{4}$	11	SO. O.	obſcur. nix.
23	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{5}{8}$	27, $1\frac{3}{8}$	12	$9\frac{1}{2}$	$10\frac{3}{4}$	NNW. NW.	ſeren.
24	26, $11\frac{1}{4}$	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{1}{8}$	$10\frac{1}{2}$	7	$7\frac{3}{4}$	OSO.	obſcur. nebuloſ. humid. nix. ac glac. ab aëre temp. liquef. noct. w. & pluv.
25	26, $7\frac{7}{8}$	26, 8	26, $8\frac{3}{8}$	2	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	W. validiſſ.	obſc. pluv. fere contin. ſat val. verſ. noct. fulgur. & tonitr. lev. bis obſervata ſunt à nonnullis.
26	26, 11	26, 10	26, $8\frac{3}{4}$	8	4	$4\frac{3}{4}$	W.	mane ſeren. caet. ex ſeren. & obſc. var. noct. WSW. valid. pluv.
27	26, $8\frac{1}{2}$	26, 8	26, $9\frac{1}{8}$	8	5	$8\frac{1}{2}$	w. val. turbid.	ex obſc. pluv. ſeren. var. noct. pluv.
28	26, $7\frac{3}{4}$	26, $7\frac{3}{8}$	26, $7\frac{3}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	WSW. valid.	ead. noct. WSW. valid. pluv.
29	26, $7\frac{1}{8}$	26, $7\frac{1}{2}$	26, $8\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{2}$	2	$5\frac{1}{4}$	WSW. valid.	ex obſcur. & ſeren. var. h. 4. 45. m. par. pluv. Iris.
30	26, $11\frac{1}{8}$	27, --	27, 1	8	6	$8\frac{1}{2}$	W. N.	ex ſeren. obſcur. pluv. var.
31	27, $1\frac{3}{8}$	27, $1\frac{5}{8}$	27, $1\frac{3}{4}$	8	5	6	W.	mane obſcur. paul. pluv. poſt merid. ſeren. noct. pluv.

Alt. Bar. med. dig. **26.** *lin.* $11\frac{53}{93}$ *ſ.* 11. 57.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760. Febr. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	vesp.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, $1\frac{5}{8}$	27, $1\frac{5}{8}$	27, $\frac{7}{8}$—	$7\frac{3}{4}$—	5 -	7	NNO.	ex obscur. seren. var. paul. pluv. noct. pluv.
2	26, $10\frac{7}{8}$	26, $11\frac{1}{8}$	26, $11\frac{5}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	8	W.	obscur. pluv. noct. pluv.
3	27 --	27, 1	27, $1\frac{7}{8}$	9	$8\frac{1}{2}$	9	N. NW.	mane nebul. crass. reliq. obscur. noct. paul. niv.
4	27, $1\frac{7}{8}$	27, $1\frac{3}{4}$	27, $1\frac{5}{8}$	$11\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	12	N. NO.	ex obscur. nubil. seren. var.
5	27, $\frac{1}{2}$	27 --	26, $11\frac{1}{8}$	13[illegible]	$11\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{4}$	O.	obscur. nubil. pauc. niv. floccul.
6	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{3}{4}$	26, $11\frac{3}{8}$	15	11	$12\frac{1}{2}$	NNO.	
7	26, $11\frac{3}{4}$	26, $11\frac{7}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	15	$9\frac{1}{4}$	$10\frac{3}{4}$	O. SO.	
8	27, $1\frac{1}{2}$	27, $2\frac{7}{8}$	27, $3\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	8	$10\frac{1}{2}$	N.	
9	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{7}{8}$	$13\frac{1}{4}$	7	$9\frac{1}{4}$	OSO.	seren. (6–12)
10	27, $4\frac{1}{8}$	27, $4\frac{3}{4}$	27, 5	$11\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{2}$	NW.	
11	27, $5\frac{5}{8}$	27, 6	27, $6\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	OSO. S.	
12	27, $6\frac{5}{8}$	27, $6\frac{1}{2}$	27, $6\frac{1}{8}$	$12\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	8	SO. S.	
13	27, $4\frac{3}{8}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, 4	$11\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	SO. W.	mane seren. p. merid. obscur. sub vesp. pluv.
14	27, $2\frac{7}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	27, 1	$6\frac{1}{2}$ +	$\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	OSO. WSW. valid.	ex pluv. & obscur. var. noct. pluv. valid. & W. fort.
15	27, $\frac{3}{8}$	27, $1\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{8}$	$4\frac{1}{4}$—	3	$5\frac{1}{2}$	W.	ex obscur. & seren. var. noct. WSW. impetuosiss.
16	26, 8	26, 9	26, $10\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	WSW. cont.	pluv. val. repet. vicib. obsc. sub vesp. parum grandinis, noct. pluv.
17	26, $7\frac{5}{8}$	26, $6\frac{1}{2}$	26, $6\frac{3}{4}$	$5\frac{3}{4}$ +	1	$1\frac{1}{2}$	wsw. validiss.	ex obsc. paul. seren. pluv. var. sub noct. WSW. impetuosiss.
18	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{3}{4}$	26, $11\frac{1}{2}$	8 —	$6\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{4}$	N.	obscur. nubil.
19	27 --	26, $10\frac{7}{8}$	26, $8\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{3}{4}$	W. OSO.	seren. noct. pluv.
20	26, $4\frac{7}{8}$	26, $3\frac{1}{2}$	26, 5	$6\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	sso w. valid.	pluv. obsc. sub vesp. paul. seren. noct. pluv.
21	26, $4\frac{1}{2}$	26, 5	26, $7\frac{1}{8}$	$7\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	7	W. NW.	mane pluv. reliq. seren.
22	26, $11\frac{7}{8}$	27, $1\frac{7}{8}$	27, $3\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{2}$	O. NNO.	mane nix, reliq. ex obsc. ser. niv. var.
23	27, $4\frac{5}{8}$	27, $4\frac{3}{4}$	27, $4\frac{1}{4}$	16	$11\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{4}$	O	seren.
24	27, $2\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{2}$	$14\frac{3}{4}$	10	10	SO.	mane seren. reliq. obsc. sub vesp. nix.
25	26, 11	26, $10\frac{1}{2}$	26, $10\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	7	9	W.	ex seren. obsc. pluv. niv. var. noct. nix.
26	26, $10\frac{7}{8}$	26, $11\frac{1}{2}$	27 --	$10\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	9	SO. O. NW.	
27	26, 10	26, 9	26, $8\frac{7}{8}$	$9\frac{3}{4}$	7	8	W. SO. W.	ex seren. & obscur. var. (26–29)
28	26, $9\frac{5}{8}$	26, $10\frac{1}{2}$	26, $11\frac{1}{2}$	9	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	W.	
29	27, $\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{8}$	27, $1\frac{7}{8}$	$9\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$	9	NNO.	

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $1\frac{9}{29}$. *f.* 1. 31.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760

Mart. dies.	*Alt. Barometr.* mane.	p. merid.	vesp.	*Thermometr.* mane.	p. merid.	vesp.	*Venti.*	*Tempestas.*
1	27, 2 1/8	27, 2 1/8	27, 2 1/4	—9 1/2	—7 1/4	—8 3/4	NNO.	obscur.
2	27, 1 7/8	27, 1 7/8	27, 1 5/8	9	6 1/2	8 1/2	O.	ex obsc. paul. feren. nubil. var.
3	27, 3/8	27, -	26, 11 5/8	10 1/4	6 1/4	8	NNO.	ex feren. & obscur. var.
4	26, 11	26, 11	26, 11 3/8	9 1/4	8 1/2	10	NW. N. O.	ex feren. obscur. niv. var.
5	27, 3/4	27, 1 1/4	27, 1 5/8	14	8 1/2	10	NW.	
6	27, 2 1/4	27, 2 5/8	27, 3 1/8	12	6 1/2	9	O.	
7	27, 3 3/8	27, 3 3/4	27, 4	12 1/4	5	8	O. N.	
8	27, 5	27, 5	27, 5	11 3/4	4 1/4	7 1/4	SO N.	
9	27, 3 1/4	27, 2 5/8	27, 2 3/8	11 3/4	3 1/2	6	SSW. NNW.	feren. (5–12)
10	27, 2 3/4	27, 2 7/8	27, 3	9	3	6 1/4	W. NNO.	
11	27, 2 1/2	27, 1 7/8	27, 1	11 1/2	2	4 3/4	OSO. O.	
12	27, 7/8	27, 3/4	27, 7/8	10	1/4	3 1/4	SO. W.	
13	27, 3/4	27, 1/4	27, 3/8	8 1/4	+ 1 3/4	+ 1/2	SO. W. wSw.	mane feren. reliq. nubil. obscur. pluv.
14	27, 5/8	27, 5/8	26, 11 7/8	0	3 1/2	2 1/2	wsw. W. valid.	obsc. nubil. paul. feren. var. noct. pluv.
15	27, 2	27, 2 3/8	27, 2 1/8	—4 1/2	1 3/4	—2 3/4	N.	feren.
16	27, 3/8	26, 9 7/8	26, 10 5/8	6 3/4	—1	5	O. WNW. W. valid.	obscur. nubil. tantill. feren. pluv. h. 3. p. m. imber, c. W. validiss.
17	26, 11 3/4	26, 11 7/8	26, 10 1/8	6	2 1/4	4	W.	obscur. tantill. feren. sub vesp. paul. pluv. noct. pluv. larg.
18	26, 8 3/8	26, 9	26, 10 7/8	5	2	9 1/2	W. NNO. paul. valid.	obscur. nubil. paul. feren. pluv. var.
19	27, 2	27, 2 5/8	27, 2 3/4	11 1/2	6 1/4	9	O. S.	feren.
20	27, 2 1/8	27, 1 5/8	27, 5/8	12 1/2	4 1/2	7	OSO. NNW.	feren. noct. nix.
21	26, 10 1/4	26, 9 5/8	26, 9 5/8	8 3/4	5	6	O. W.	mane nix, pluv. per integr. fere diem.
22	26, 10 5/8	26, 10 7/8	26, 11	7 1/4	3 1/4	6	W. Nw. O. w.	nix, pluv. nubil. feren. var.
23	26, 10 7/8	26, 11	26, 11 1/4	8	5 1/4	8	NNW. W.	obscur. nubil. pluv.
24	27, 7/8	27, 1 1/2	27, 1 1/2	9 1/4	4 3/4	7 1/4	NW. NO. SSW.	mane obscur. reliq. feren.
25	27, 3/4	26, 11 7/8	26, 11 7/8	11 1/2	3 1/4	6 1/2	SO. O. W.	feren.
26	26, 11 7/8	26, 11 5/8	26, 11 1/2	9 1/2	3 1/2	7	W. NNO.	mane paul. obscur. reliq. feren.
27	26, 11 1/2	27, -	27, -	9 1/2	4 1/2	5 1/2	W. NNO.	mane obscur. reliq. ex feren. & nebul. var.
28	27, 5/8	27, 1 1/2	27, 2 1/4	8	5 1/4	7	O. SO. O.	
29	27, 2 3/8	27, 2 1/4	27, 2	10 2/5	2	5	N. O. paul. val	feren. (28–31)
30	27, 2 3/8	27, 2 3/8	27, 2 1/8	9 3/4	1	3 3/4	N. NO.	
31	27, 1 1/2	27, 1	27, 3/8	9	+ 1 1/2	1 3/4	SSO. NW.	

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $\frac{361}{372}$ *s.* 0. 97.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

April. dies.	*Alt. Barometr.* mane.	p. merid.	vesp.	*Thermometr.* mane.	p. merid.	vesp.	*Venti.*	*Tempestas.*
1	26,11 1/8	26,10 5/8	26,10 3/8	— 8 1/2	+ 2 1/2	— 3/4	SO. NW. NNO.	feren.
2	27, 1	27, 1 3/4	27, 2	7 1/2	— 2 3/4	5 1/2	NNW. O.	mane nebul. reliq. feren.
3	27, 3	27, 3 1/4	27, 3 3/8	10 2/5	1/2	3 1/2	NNw. NNO.	
4	27, 4	27, 4 1/2	27, 4 1/2	9 1/2	+ 2	3/4	SO. NW. NNO.	
5	27, 5	27, 5	27, 4 1/4	7 1/2	3 1/2	+ 3/4	SO. N.W.	feren.
6	27, 3	27, 2 3/8	27, 1 7/8	6	6 1/4	1 1/2	SO. W.	
7	27, 1	27, 1 1/2	27, 2	5 1/2	4 3/4	1	SO. NW. NNO.	
8	27, 3 1/4	27, 3 7/8	27, 4	3 1/4	3	— 1/4	SSW. W.	mane nebul. reliq. feren.
9	27, 4 3/8	27, 4 7/8	27, 4 7/8	4 3/4	4 1/2	+ 1 1/2	SSO.NW.SSW.	
10	27, 5 1/4	27, 5	27, 4 5/8	3 1/2	6 1/2	2	SO. NW.	
11	27, 4 5/8	27, 4	27, 3 5/8	— 3/4	7 1/4	3 3/4	SW. NW. W. NNO.	feren.
12	27, 3 3/8	27, 3 3/8	27, 3	1	6 1/4	2 3/4	W.N.	
13	27, 2 7/8	27, 2 5/8	27, 2 3/8	3	7	3	SO. NNO.	
14	27, 2 3/8	27, 2 1/8	27, 2	2	7	2	SO. W.NNO.N.	feren. nubil. sub vesp. paul. obscur.
15	27, 2	27, 1	27, 1/4	3	----	— 1 3/4	W. NNO.	ex feren. nubil. var.
16	27, 1 1/4	27, 1 1/2	27, 1 1/2	6 1/4	1 1/4	1 3/4	W. NW. NNO.	feren.
17	27, 1 5/8	27, 1 5/8	27, 1 1/2	5 3/4	3 3/4	+ 1	SO. W.	feren. nubil. sub vesp. paul. obscur.
18	27, 1 3/4	27, 1 3/4	27, 2	1 1/2	1 1/4	o	W.SSw. SO.	mane pluv. reliq. obscur. sub vesp. paul. feren.
19	27, 1 1/2	27, 1 3/4	27, 1 3/8	3 3/4	6 1/2	+ 3 1/2	SO. W. N.	
20	27, 1 3/8	27, 7/8	27, 3/8	1 3/4	10 3/4	7 1/4	O.NNW.w.	feren.
21	27, 7/8	27, 5/8	27, -	+ 1 1/2	12	8 1/2	ONO. NW.	
22	27, 1 3/8	27, 1 5/8	27, 1 1/8	2 1/2	12	7 3/4	NW. N.	feren. sub vesp. nubil. tonitr tantill. pluv. noct. fulgur. tonitr. pluv.
23	27, 1 1/4	27, 1 3/8	27, 3/4	3	6 1/4	4	W. SO.	ex obscur. nubil. feren. paul. pluv. var.
24	27, -	26,11	26,11	3	10	3 3/4	NW. W.	feren.
25	26,10 5/8	26,10	26, 9	3	7 1/4	5 1/2	O.	ex feren. nubil. paul. obscur. var.
26	26,10 1/2	26,10 1/2	26,10 1/4	2 1/2	6	3 1/4	W.	feren. obscur. var.
27	26,10 1/4	26,10 3/4	26,11	— 1 1/2	— 1/4	— 1 3/4	N. NW.	nebulos. obscur. noct. pluv.
28	26,11 1/4	26,11 3/8	26,11 5/8	4	1 3/4	2 3/4	NNw NNO.	nebulos. obscur. sub vesp. pluv.
29	26,11 3/8	26,11	26,10 3/8	3 1/4	+ 3 3/4	+ 1 1/2	NW. NNO.	obscur. feren. var. noct. pluv.
30	26,10	26,10 1/2	26,10 7/8	2	4 1/2	o	SO. SW.	ex obsc. feren. nubil. var. sub vesp. pluv.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* 1 $\frac{173}{360}$. *f.* 1.48.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1760.

Maj. dies	*Alt. Barometr.* mane	p. merid.	veſp.	*Thermometr.* mane	p. merid.	veſp.	*Venti.*	*Tempeſtas.*
1	$26,11\frac{3}{8}$	$26,11\frac{7}{8}$	$26,11\frac{7}{8}$	— 1	✠ $5\frac{1}{4}$ +	2	WNW. NO. O.	obſcur. ſeren. nubil. var. ſub veſp. tantill. pluv. Iris.
2	$27, \frac{1}{4}$	$27, \frac{3}{8}$	$26,11\frac{7}{8}$	1	$5\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	OSO. N. WNW.	mane obſcur. nubil. ſeren. var. p. merid. ſeren.
3	$26,11\frac{3}{4}$	$26,10\frac{5}{8}$	$26,10\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	5	W. NNO. W	nubil. ſeren. var.
4	$26,10\frac{3}{4}$	$26,10\frac{3}{4}$	$26,10\frac{1}{4}$	✠ $1\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	O. NNW.	ex obſcur. ſeren. nubil. var.
5	$26,10\frac{3}{8}$	$26,10\frac{3}{8}$	$26,10\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{4}$	10	6	O. W.	ſeren. poſt merid. paul. obſc. nubil.
6	$26,10\frac{1}{4}$	26,10	$26, 9\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{4}$	8	SO. NW.	ſeren.
7	$26, 9\frac{3}{4}$	$26, 9\frac{3}{4}$	$26, 9\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$11\frac{3}{4}$	8	SO. NW. W.	ſeren. nubil. var.
8	26,11	26,11	26,11	4	11	$4\frac{1}{2}$	WNW. S.	ſeren. nubil. var. h. 5. 30. m. p. m. cœl. obſc. fulgur. tonitr. imber impetuoſiſſ. c. par. grandin.
9	$26,11\frac{1}{2}$	$26,11\frac{7}{8}$	$26,11\frac{7}{8}$	$1\frac{1}{2}$	8	5	SO. W. NW.	ſeren. nubil. pluv. var.
10	27 --	$26,11\frac{3}{8}$	27 --	$2\frac{1}{2}$	$9\frac{3}{4}$	2	O. N. W.	mane ſeren. p. merid. obſcur. tonitr. pluv.
11	$26,11\frac{3}{4}$	. . .	$27, 1\frac{3}{8}$	1	. . .	$\frac{3}{4}$	O. W.	obſcur. pluv.
12	$27, 2\frac{1}{4}$	$27, 2\frac{1}{4}$	27, 2	— 1	$3\frac{1}{2}$	1	NNO. N.	obſcur. nubil.
13	$27, 1\frac{7}{8}$	$27, 1\frac{5}{8}$	$27, 1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	3	NNW. O.	ex ſeren. nubil. obſcur. var.
14	$27, 2\frac{3}{8}$	$27, 2\frac{1}{4}$	$27, 2\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	W. O.	ſeren. (14–17)
15	$27, 2\frac{7}{8}$	$27, 2\frac{7}{8}$	$27, 2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	7	3	WSW. N.	
16	$27, 2\frac{3}{4}$	$27, 2\frac{5}{8}$	27, 2	$\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	SSW. N.	
17	$27, 1\frac{1}{2}$	27, 1	$27, \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	9	6	SO. O. W.	
18	27 --	27, -	$26,11\frac{1}{2}$	✠ $\frac{1}{4}$	9	$5\frac{1}{2}$	OSO. WNW. W.	ſeren. nubil. ſub veſp. tantill. pluv. Iris. noct. paul. pluv.
19	$26,11\frac{3}{8}$	$26,11\frac{7}{8}$	$26,11\frac{7}{8}$	— $\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	W.	mane obſc. nubil. p. merid. ex ſeren. var.
20	$27, \frac{7}{8}$	$27, 1\frac{1}{4}$	$27, \frac{7}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	W.	ſeren. nubil.
21	$27, \frac{3}{8}$	$26,11\frac{1}{4}$	$26,10\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$	6	$2\frac{1}{2}$	SO. O.	ex ſeren. nubil. obſc. var. noct. pluv.
22	$26,11\frac{1}{4}$	$27, \frac{1}{4}$	$27, \frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$ —	$1\frac{1}{2}$	W.	ſeren. nubil. ſub veſp. pluv.
23	$27, 1\frac{5}{8}$	$27, 1\frac{3}{8}$	$27, \frac{7}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$ +	$\frac{1}{4}$	SO. NW. N. WSW.	ex ſeren. nubil. obſcur. var.
24	$27, \frac{1}{8}$	$26,11\frac{1}{2}$	$26,10\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	5	$2\frac{3}{4}$	O.	nubil. ſeren. var.
25	$26,10\frac{1}{4}$	$26, 9\frac{1}{4}$	$26, 8\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	8	6	SO. O. N.	mane paul. obſcur. reliq. ſeren.
26	$26, 8\frac{3}{8}$	$26, 8\frac{5}{8}$	26, 9	✠ $\frac{3}{4}$	8	$2\frac{1}{2}$	SO. N. W. NW.	ſeren. nubil. p. m. h. 3. 30. m. & h. 8. obſcur. fulgur. tonitr. pluv.
27	$26, 9\frac{5}{8}$	26,10	$26,10\frac{5}{8}$	$\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	5	SO.	ſeren. nubil. obſc. var. p. m. tonitr. pluv. ſub veſp. ſeren.
28	$26,11\frac{3}{4}$	27 --	$27, \frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	5	SO. W. O.	ex obſcur. nubil. pluv. ſeren. var.
29	$27, 1\frac{3}{8}$	$27, 1\frac{3}{8}$	$27, 1\frac{1}{2}$	2	10	$6\frac{3}{4}$	NNO. SO.	ſeren. nubil.
30	27, 2	27, 2	$27, 1\frac{7}{8}$	$3\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{4}$	8	OSO. N. SO.	ſeren. ſub veſp. nubil.
31	27, 2	$27, 1\frac{3}{4}$	$27, 1\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	SO. NNO. N.	ſeren. p. m. nubil. h. 6. tantill. pluv. dein. ſeren.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $\frac{11}{368}$, *ſ.* 0. 029.

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1760. Jun. dies	Alt. Barometr. mane	p. merid.	veſp.	Thermometr. mane	p. merid.	veſp.	Venti.	Tempeſtas.
1	27, $1\frac{3}{4}$	27, $1\frac{1}{2}$	27, $\frac{7}{8}$	$+4\frac{1}{2}$	$+13\frac{1}{2}$	$+11\frac{1}{2}$	S. SO. O.	feren, (1–2)
2	27. $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{4}$	27, $\frac{3}{4}$	5	15	$11\frac{1}{2}$	SSO. NW. NO.	
3	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{8}$	6	$15\frac{3}{4}$	$12\frac{1}{2}$	S. W. NW.	feren. nubil.
4	27, 1	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	16	$12\frac{1}{2}$	SO. NO. O.	feren.
5	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{4}$	26,$11\frac{3}{4}$	7	$11\frac{1}{4}$	6	SO. NO. SSW.	feren. nubil. var. h. 5.30. m. p. m. obſc. fulgur. tonitr. imber vehementiſſ. c. grandin. ingent. fulmen cecid. bis. h. 8. pluv. valid. fulgur. tonitr. (5–6)
6	27, $\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{1}{8}$	4	9	7	W.	
7	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{5}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	6	SO. W.	mane obſc. nubil. p. merid. feren.
8	27, $1\frac{3}{8}$	27, $1\frac{3}{4}$	27, $1\frac{3}{4}$	3	11	$8\frac{1}{2}$	WSW. O.	mane ab h. 5 45. m. imber, dein. obſc. p. m. feren. h. 6. pluv. tonitr. è longinq. aud. feren nubil.
9	27, 2	27, 2	27, $1\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	SO. ONO.	feren. paul. nubil.
10	27, 2	27, $1\frac{7}{8}$	27, $1\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$12\frac{3}{4}$	10	SSW. N.	feren.
11	27, 1	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	$11\frac{3}{4}$	12	SO. NW. N.	feren. nubil.
12	27, $\frac{1}{8}$	26,$11\frac{7}{8}$	26,$11\frac{3}{8}$	$6\frac{1}{2}$	14	$10\frac{1}{2}$	S. NO. N.	feren.
13	26,$11\frac{3}{8}$	26,11	26,$10\frac{7}{8}$	$3\frac{3}{4}$	12	$9\frac{3}{4}$	W. NO. N.	feren. nubil. ſub veſp. paul. obſcur.
14	27, $\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{4}$	26,$11\frac{1}{8}$	2	9	6	NW. W. NO.	mane tantill. nebuloſ. reliq. feren. ſub veſp. paul, obſcur.
15	26,$10\frac{5}{8}$	26,10	26,$10\frac{1}{4}$	2	6	$3\frac{3}{4}$	O. NO. W.	pluv. per intervall.
16	26,11	26,$11\frac{1}{2}$	26,$11\frac{3}{4}$	5	$9\frac{1}{2}$	7	SSO. W.	feren.
17	27 --	27 --	27 --	2	$6\frac{3}{4}$	4	OSO. WSW.	mane ſubobſcur. p. merid. pluv. ſub veſp. feren.
18	27, $\frac{3}{4}$	27, 1	27, $\frac{5}{8}$	$2\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	6	SW. W. NNO.	feren. nubil.
19	26,$11\frac{7}{8}$	26,$11\frac{3}{4}$	26,$11\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	12	5	SO. W. NO. NW. SO.	feren. nubil. obſcur. pluv. var. ſub veſp. paul. feren. noct. pluv.
20	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{7}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	SSW. W.	mane obſcur. nubil. p. mer. pluv. per intervall. ſub veſp. feren.
21	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{3}{8}$	27, $\frac{7}{8}$	$3\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	SSO. O. NNO. O.	feren. ſub veſp. paul. nubil,
22	27, $\frac{3}{8}$	27, $\frac{3}{8}$	26,11	6	$11\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	SO. NNW. OSO.	feren. nubil. obſcur. tantill. pluv. var. h. 3. p. m. tonitr. è longinq. aud. noct. fulgur. tonitr. pluv.
23	26,$10\frac{3}{4}$	26, $9\frac{3}{4}$	26, $8\frac{1}{2}$	3	$8\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{2}$	N. W. O. NW. W.	ex obſcur. feren. nubil. pluv. var.
24	26, $8\frac{5}{8}$	26, $9\frac{3}{8}$	26, $9\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	w. paul. valid.	feren. nubil.
25	26, $9\frac{1}{8}$	26,11	26,$11\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	5	o w. paul. val.	mane pluv. p. m. feren.
26	26,$11\frac{7}{8}$	26,$11\frac{5}{8}$	26,$11\frac{1}{8}$	2	11	$8\frac{3}{4}$	OSO. O. WSW.	feren.
27	26,$10\frac{3}{4}$	26, $9\frac{5}{8}$	26, $9\frac{7}{8}$	$5\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	OSO. WSW. O.	mane paul. feren. poſt nubil. obſc. pluv. noct. pluv.
28	26, $9\frac{1}{4}$	26,$10\frac{3}{8}$	26,11	$3\frac{1}{4}$	7	$4\frac{1}{2}$	W. NW.	mane pluv. reliq. ex feren. nubil. pluv. var. noct. pluv.
29	27, 2	27, 3	27, $3\frac{7}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{2}$	7	W.	feren. nubil.
30	27, 4	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{1}{2}$	3	$12\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$	SO. NNO.	feren. p. m. paul. nubil.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $\frac{9}{40}$. *ſ.* 0. 225.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760. Jul. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	vesp.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, 3½	27, 3¼	27, 2⅞	+3¾	+13¾	+10	WNW. OSO.	seren. p. m. paul. nubil.
2	27, 1⅞	27, 1¾	27, 1¼	5¾	13½	12	O.	seren.
3	27, 1⅝	27, 1¾	27, 1¾	6¾	9¼	10¼	NW. W. SO.	seren. h. 1. p. m. obsc. tonitr. è longinq. aud. paul. pluv. reliq. ab h. 3. seren.
4	27, 2⅜	27, 2⅝	27, 2	6½	16	14	SO. O.	seren. p. m. paul. nubil.
5	27, 2⅛	27, 2⅛	27, 2⅛	9½	19	15½	O S.	seren. p. m. paul. nubil. vesp. subobsc.
6	27, 2⅛	27, 2½	27, 2¾	11¼	16¼	10½	W. NNO. SSW.	ex nubil. paul. seren. pluv. var.
7	27, 3	27, 2⅞	27, 2⅞	8	13¾	10	NW. WSW. w.	ex seren. nubil. var.
8	27, 2⅞	27, 2½	27, 2⅞	7¼	12	7	WSW. W. Nw.	nubil. paul. seren. var. h 8. p. m. & sub noct. pluv. valid.
9	27, 3¼	27, 3¼	27, 3¼	3½	7½	5½	W. WNW.	nubil. seren. var. pauc. pluv. gutt.
10	27, 2¾	27, 2	27, 1¾	1¾	9½	4½	O. W.	nubil. obscur. tantill. seren. pluv. per intervall. Iris h. 8. p. m.
11	27, 1	27, ⅝	27, ½	3¾	6	4	W. N. Nw. NNO.	nubil. obscur. noct. pluv.
12	27, ¾	27, 1¼	27, 1⅞	1	6	4¾	W. NO. N.	nubil. obscur. paul. seren. pluv. var.
13	27, 2¾	27, 2¾	27, 2½	1½	8¼	7¼	WSW. N. NNO.	mane subobscur. p. m. nubil. seren.
14	27, 2¾	27, 2⅞	27, 2⅜	1½	9¾	8½	W. ONO. NNO.	mane nebulos. reliq. seren. p. m. nubil. obscur. tantill. pluv.
15	27, 2⅝	27, 2¾	27, 2⅜	5	12	8¾	SSW. N. O.	seren. nubil. var.
16	27, 2¾	27, 2¾	27, 2⅜	6	15	12½	SO. O.	
17	27, 2⅝	27, 2¾	27, 2¾	7	16¼	13½	SO. NW. W.	seren.
18	27, 3⅛	27, 3⅛	27, 3⅛	8	17½	14	SO. NNO. NW. WSW.	
19	27, 3⅛	27, 3	27, 2½	9¾	18½	15	SO. O. N.	seren. noct. fulgur.
20	27, 2¼	27, 1⅞	27, 2	9	19¼	13	SO. N. NNO. NNW.	seren. nubil h. 2. paul. pluv. interlucente sole, h. 3. coel. obsc. fulgur. tonitr. paul. pluv. reliq. ser. obsc. var.
21	27, 2⅛	27, 2	27, 1¾	7¾	15	12½	W. NNO. wNw.	mane nebulos. reliq. seren. nubil. var.
22	27, 2⅛	27, 2¾	27, 2¼	6	11	9	W. N.	seren.
23	27, 1⅜	27, ⅞	27, ⅝	3½	11	9½	WSW. W.	seren. sub vesp. nubil. obscur.
24	27, 2⅛	27, 2¼	27, 2⅜	3½	9	6½	NNO. N.	seren. nubil. subobscur. var.
25	27, 2	27, 2	27, 1¾	1½	7¼	5½	W. NNO. NW.	seren. nubil. obscur. var.
26	27, ⅝	27, ⅜	26, 11¾	¼	5	4	W. NW.	mane nebulos. obscur. p. m. nubil. seren. subobscur. var.
27	26, 11⅝	26, 11¾	27, ⅝	1¼	7	2¼	SSW. NW.	nebulos. obscur. nubil. pluv. seren. altern.
28	27, 2½	27, 3	27, 3¼	−1	9	5¾	SSO. Nw. w.	seren. nubil. var.
29	27, 3½	----	27, 3	h. 5. 30. m. 0	----	6	SO.	seren.
30	27, 2	27, ½	26, 11	+2	13½	10	S. O. NNO.	seren. paul. nubil.
31	26, 10¼	26, 10¼	26, 9⅞	4½	11	8¾	SO. O.	mane nebulos. obscur. pluv. valid. p. m. nubil. seren.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $1\frac{733}{736}$. *s.* 1. 996.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760. Aug. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	vesp.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	26, 8½	26, 7⅞	26,10	✠4	✠15¼	✠6	SO. NW. valid.	feren. nubil. inde ab h. 4. p. m. obsc. repetitis vicib. fulgur. tonitr. pluv. valid. interlucente subinde sole.
2	26,11	26,10¾	26,11	3½	12	5½	SO. W. paul. valid. O.	nubil. feren. var.
3	27, ¾	27, 1¾	27, 1⅝	4	7¾	7	W.	mane feren. obsc. pluv. p. m. nubil. fer.
4	27, 1⅜	27, ½	26,11⅜	2	13	10	SO. O. SO.	feren. nubil.
5	26,11⅛	26,10⅞	26,11½	6	13½	4¾	S. WNW.	mane feren. p. m. nubil. h. 4. obscur. fulgur. tonitr. pluv. h. 8. Iris.
6	27, 1	27, 1¼	27, 2⅛	5	12	9	SO. WNW. W. NNW.	feren. nubil. var. vesp. feren.
7	27, 2½	27, 2¼	27, 2⅛	....	....	11	O.	feren.
8	27, 1⅝	27, 1¾	27, 1⅜	7¾	14	11	OSO. w.	feren nubil. sub merid. paul. pluv. reliq. feren. noct. fulgur. vividiss. tonitr.
9	27, 1¾	27, 2⅛	27, 2⅛	5½	10	7	w. paul. valid.	feren. nubil. var.
10	27, 2¾	27, 3¼	27, 3¾	7	10	6¾	wSw. w.	feren. nubil.
11	27, 3⅞	27, 3⅜	27, 3	2½	5	4½	wsw. ssw. w.	mane nebulos. reliq. pluv. fere contin. etiam noct.
12	27, 3	27, 3¼	27, 3	5½	11¾	8	W.	mane paul. pluv. reliq. feren. nubil.
13	27, 1⅞	27, 1	27, ½	5¾	10½	6¾	wNw.	feren. nubil. var.
14	26,11⅛	26,11½	27, ⅜	2½	6	2¾	W.	feren. nubil. pluv. per intervall. (14–15)
15	27, 1	27, 1	27, ⅞	1	7¼	4	W.	
16	27, ⅞	27, ⅞	27, ⅜	2	8¾	4½	Nw.	feren. paul. nubil. (16–18)
17	26,11⅞	26,11⅜	26,10⅞	— ½	8½	5¼	SO N.	
18	26,11½	27, --	27, ⅜	½	8¼	4¼	Nw. N. w.	
19	27, ⅞	27, ⅝	27, ¾	1¼	10	5½	O.	feren. (19–23)
20	27, ¾	27, ⅞	27, 1⅛	✠1	11¾	7¼	SO w.	
21	27, 1⅞	27, 1¾	27, 1¾	2	12¾	9¼	SO. O. N.	
22	27, 1⅝	27, 1	27, 1	4	16	11¾	SO. S. w.	
23	27, 1⅜	27, 1⅝	27, 1	5¼	17	13	S. N. Nw. w.	
24	27, ⅞	27, ¾	27, ¼	7	17½	13¾	S. NNW. WSW.	mane tantill. nebul. reliq. feren.
25	27, ⅞	27, ⅞	27, ¾	6¾	13½	7	SO. NO. OSO.	mane nebulos. subobscur. sub merid. feren. ab h. 4. p. m. & per noct. pluv.
26	27, 1½	27, 1⅜	27, 1¼	3	7½	4½	wSw. w.	nubil. feren. var.
27	27, 1⅜	27, 1⅞	27, 2	1½	5¾	2½	w. Nw.	mane pluv. reliq. ex feren. nubil. tantill. pluv. var.
28	27, 2½	27, 2½	27, 2½	— 1	6¾	2¾	O. N.	feren.
29	27, 2⅝	27, 2¾	27, 2⅝	1¼	6¾	3	S. w.	nubil. subobscur. feren. var.
30	27, 2⅛	27, 2¼	27, 2¼	✠ ½	5	3	SO. NO. w.	subobscur. pluv.
31	27, 3⅛	27, 3⅜	27, 3½	— ½	7¾	4	SO. wNw.	feren. p. m. subobscur. sub vesp. tantill. pluv.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. 1 137/744. ſ. 1. 184.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760.

Sept. dies	Alt. Barometr. mane	p. merid.	vesp.	Thermometr. mane	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, $3\frac{1}{8}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, 4	+ $3\frac{3}{4}$	+ 9	+ $4\frac{1}{2}$	W.	paul. nebulos. seren. tantill. pluv. var.
2	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{3}{4}$	27, $4\frac{3}{4}$	— 1	7	3	NNO.	seren.
3	27, $4\frac{1}{2}$	27, $4\frac{7}{8}$	27, $4\frac{7}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	SSO.NNO.NW.	mane nebulos. reliq. seren.
4	27, 5	27, $4\frac{3}{4}$	27, 4	2	9	$5\frac{1}{4}$	NNO.	mane nebulos. reliq. seren.
5	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{3}{8}$	27, $3\frac{1}{2}$	+ 2	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	NW. O.	mane nebul. reliq. ex nubil. subobscur. seren. var.
6	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{7}{8}$	27, 4	— $1\frac{1}{2}$	8	$4\frac{3}{4}$	Nw. NNO. O	mane nebul. reliq. seren.
7	27, 4	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{3}{8}$	$1\frac{3}{4}$	8	$4\frac{1}{2}$	NW. NNO.	seren.
8	27, $3\frac{7}{8}$	27, 4	27, $3\frac{7}{8}$	2	$8\frac{1}{4}$	5	SO.NNO.NNW	
9	27, 4	27, $3\frac{3}{4}$	27, $3\frac{3}{4}$	2	9	5	S. O.	
10	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	9	$5\frac{1}{2}$	NO. O.	seren. p. merid. paul. nubil.
11	27, $3\frac{5}{8}$	27, 3	27, $2\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	9	$4\frac{3}{4}$	W. O.	seren. nubil. var.
12	27, $2\frac{5}{8}$	27, $2\frac{1}{8}$	27, $2\frac{1}{8}$	2	7	4	O.	seren.
13	27, 2	27, $1\frac{1}{8}$	27, $\frac{3}{4}$	1	$8\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	O. N.	
14	27, 2	26, $11\frac{5}{8}$	26, $11\frac{3}{4}$	+ $1\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{4}$	WSW.NW.	mane nebul. reliq. paul. pluv. subobscur. var.
15	27, $\frac{1}{4}$	27, 1	27, $1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	7	$4\frac{1}{2}$	S.W.	mane nebul. reliq. obscur. seren. var.
16	27, 2	27, $1\frac{5}{8}$	27, 1	— $\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	SO.	seren.
17	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{4}$	26, $11\frac{5}{8}$	+ $1\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$	SO. O.	
18	26, 11	26, $10\frac{3}{8}$	26, 10	$1\frac{1}{2}$	12	9	O. N.	seren. subobscur. var. noct. paul. pluv.
19	26, 11	26, $11\frac{1}{8}$	26, $11\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	O. W.	nebulos. seren. nubil. pluv. var.
20	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{4}$	27, $\frac{1}{2}$	2	$7\frac{1}{2}$	4	W. NW.	seren. paul. nubil.
21	26, $10\frac{3}{4}$	26, $10\frac{1}{4}$	26, $10\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	SW. SO.	pluv. contin.
22	26, $10\frac{1}{4}$	26, $9\frac{5}{8}$	26, 10	— 2	$4\frac{1}{2}$	3	SO. O.	mane nebulos. reliq. seren. paul. nubil.
23	26, 10	26, $10\frac{1}{4}$	26, $10\frac{7}{8}$	$\frac{1}{2}$	8	$5\frac{1}{2}$	OSO. O.	nebulos. tantill. pluv. nubil. seren. var. sub h. 9. p. m. fulgur. tonitr. pluv. noct. pluv.
24	26, $10\frac{1}{4}$	26, $10\frac{1}{8}$	26, $9\frac{3}{4}$	+ $3\frac{3}{4}$	$8\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	O. N.	seren. nubil. var. noct. pluv.
25	26, $9\frac{7}{8}$	26, 11	26, $11\frac{3}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	W.	mane subobscur. p. m. seren. paul. nubil.
26	27, $\frac{3}{8}$	27, $\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{2}$	— $1\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	4	NW.	seren. paul. nubil.
27	27, $\frac{3}{4}$	27, $1\frac{5}{8}$	27, $1\frac{3}{4}$	+ $\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	OSO. SO.	ex seren. nebulos. tantill. pluv. obscur. var.
28	27, $\frac{7}{8}$	27, $\frac{1}{8}$	27, $\frac{1}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	7	SSO. NW.	mane nebulos. tantill. pluv. reliq. seren. paul. nubil. noct. pluv. valid.
29	27, $\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{3}{8}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	N. WNW.	pluv. contin.
30	27, $2\frac{3}{8}$	27, 3	27, $3\frac{1}{2}$	1	$5\frac{1}{2}$	2	W. NW.	seren. paul. nubil.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $1\frac{113}{240}$. *s.* 1.471.

OBSERVATIONES factae Basileae.

1760. Oct. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	vesp.	Thermometr. mane.	p. merid.	vesp.	Venti.	Tempestas.
1	27, 3¼	27, 3¼	27, 3¾	— 2¾	+ 6½	+ 3	SO. O.	feren.
2	27, 4½	27, 4¼	27, 3⅞	2½	6½	2½	SO. O.	mane nebulof. reliq. feren.
3	27, 3¼	27, 3⅜	27, 3¾	2	8½	4½	SO. O.	feren. (days 3–5)
4	27, 3¾	27, 2⅞	27, 2¾	¾	7	3½	SO. N.	
5	27, 1¾	27, 1⅛	27, ⅞	+ ½	8¾	4½	SO. O.	
6	27, ⅞	27, 1¼	27, 1¾	1½	5	1½	Nw. w.	mane nebulof. obfcur. p. m. pluv. noct. pluv.
7	27, 2⅛	27, 2	27, 1¾	— 1	3	0	W.	feren. paul. nubil. noct. pluv.
8	26, 9¾	26,11	27, ½	+ 4¼	2	¼	W. valid.	pluv. per integr. diem, noct. pluv.
9	27, --	26,11	26,11⅛	— ½	7½	7	O.	fer. paul. nubil. noct. W. validiff. pluv.
10	27, 1½	27, 1½	27, 1⅛	+ ½	2¾	¾	W.	pluv. contin. etiam noct.
11	26,11	27, 1⅞	27, 2⅜	2½	3	— 1½	W.	mane pluv. p. m. nubil. fub vefp. fer.
12	27, 2½	27, 1⅜	27, ¾	— 6	2½	½	SO. O.	feren. noct. paul. pluv.
13	26,10¼	26, 9⅛	26, 9	1½	3½	+ 1	S. w.	feren. nubil. pluv. var. noct. pluv.
14	26,10⅜	26,10⅛	26,10¼	3¾	— ¾	— 2½	W.	feren. nubil. var.
15	27, --	27, 2¼	27, 3⅜	3¾	1¼	4¾	W.	nebulof. pluv. paul. feren. var.
16	27, 5	27, 5	27, 5	9¼	2	3¼	SO.	feren.
17	27, 5	......	27, 4½	5¾	....	2¾	SO. NW.	mane ex feren. & paul. nebulof. var. p. m. feren.
18	27, 3⅞	27, 3½	27, 3½	3½	+ 3	1	SSO. OSO. NW.	feren. (days 18–19)
19	27, 3⅜	27, 2¾	27, 2	2½	2	1	SW. O.	
20	27, ⅝	27, --	26,11⅞	2¼	3	+ 1	SSO. w.	mane nebul. humect. dein ex fer. nubil. var. fub vefp. obfcur. paul. pluv. noct. pluv.
21	27, ⅜	27, ¾	27, ¾	3¾	— 2¼	— 4¾	W.	mane pluv. reliq. nubil. feren. pluv. var. noct. pluv.
22	26,11	26, 9½	26, 8¾	7¼	2	5	OSO. SO.	feren.
23	26, 5⅜	26, 4¾	26, 4⅞	5	+ 1¾	+ ¼	W. valid.	nubil. obfcur. noct. pluv.
24	26, 4⅞	26, 4⅞	26, 5	3¾	— 3	— 4	NNO Nw.	pluv. fub vefp. ex nubil. & paul. feren. var. noct. pluv.
25	26, 7½	26, 7¼	26, 7½	5¾	2¼	4	WSW. OSO.	nebulof. nubil. tantill. feren. obfc. var. fub vefp. & noct. pluv.
26	26, 9⅞	26,11⅛	26,11¾	6¾	5	6½	WSW. W.	mane paul. feren. reliq. nebulof. obfcur. var.
27	26, 9⅞	26, 8⅝	26, 7¼	3¾	+ 1¼	¾	WSW. O. W.	mane pluv. nebul. reliq. ex obfcur. & tantill. fer. var. noct. W. validiff.
28	26, 7¾	26, 7¼	26, 7½	4	— ½	2¾	S. WSW.	mane pluv. obfc. p. m. feren. paul. nubil. h. 7. & fub init. noct. W. impetuofiff.
29	26,10⅜	26,10½	26,10⅝	4¾	1¼	3	W. N. SO. NW.	mane nebulof. reliq. ex feren. nubil. var. noct. pluv.
30	26,11½	27, 1	27, 1⅝	5	5	7	WSw. O.	nebulof. obfc. pluv. fub vefp. feren.
31	27, 2	27, 2⅛	27, 2⅜	8	4¾	6¾	NW. N.	mane tantill. niv. reliq. nebulof. obfcur. pluv.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $\frac{17}{92}$. *f.* 0. 185.

OBSER-

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1760. Nov. dies.	Alt. Barometr. mane.	p. merid.	veſp.	Thermometr. mane.	p. merid.	veſp.	Venti.	Tempeſtas.
1	27, 2	27, 2	27, 2	— 7¾ —	6½ —	7	NW.	nebuloſ. obſcur.
2	27, 2	27, 1⅜	27, ¾	10	3¾	5	SO.	ſeren. noct. W. valid.
3	26,10⅞	26,11¼	27, ⅜	0	0	3	W. valid.	ex ſeren. nebuloſ. nubil. pluv. var. noct. pluv.
4	27, ¼	27, ½	27 --	5¼	6¾	6½	W. valid.	ex ſeren. nubil. obſcur. pluv. c. par. niv. mixt. var. noct. pluv.
5	27, 1⅜	27, 1⅞	27, 2¼	8	6	7½	W.	ſeren. nubil. pluv. niv. mixt. var.
6	27, 2⅜	27, 1¾	27, ½	9½	5	6¼	SW. O.	ſeren.
7	26,11	26,11	26,11⅛	9¾	3	6	SO. N.	(ſeren.)
8	26,10⅜	26,10	26, 9¾	6¼	3¾	3¾	SO.	pluv.
9	26, 8⅜	26, 8	26, 7¾	3¾	½	3½	OSO.	ſeren.
10	26, 6½	26, 4⅞	26, 5	8	5	5¼	O. WSW. NW.	nebul. per integr. diem, noct. pluv.
11	26, 4	26, 3⅝	. . .	4¾	1½	. .	SO. WNW.	mane nebul. craſſ. p. m. ſeren.
12	26, 3⅞	26, 5½	26, 6¾	5½	3¼	4¾	SO. WSW. NW. O.	mane nubil. p. m. pluv. ſub veſp. ſeren.
13	26, 9⅛	26, 9¾	26,10	7½	4	4½	SO.	mane ſeren. reliq. paul. nebuloſ. noct. pluv.
14	26,11⅜	27, --	27, ⅜	4	1¼	3	SO.	nebuloſ. noct. pluv.
15	27, ¼	27, ⅜	27, 1	4¾	5	5½	NW. N.	pluv. contin.
16	27, 1⅜	27, 1¾	27, 2	7¾	6	8¾	NNW.	ex nebuloſ. & ſeren. var.
17	27, 2⅜	27, 2⅜	27, 2⅝	8	5	5¾	W.	paul. nebuloſ. ſubobſcur.
18	27, 2⅜	27, 2⅜	27, 2⅞	5¾	3	3¾	S. W.	mane nebul. ſubobſcur. p. m. ſeren. nubil. var.
19	27, 2⅜	27, 1⅜	27, 1⅛	6	4	5¼	NO. SO. W.	ex ſeren. nubil. var. noct. W. paul. valid.
20	27, ½	27, 1	27, 1¾	3½	5	6¼	W.	nebuloſ. obſcur. pluv. var.
21	26,11½	26,10⅝	26,10⅝	3½	1½	1	W. valid.	obſcur. pluv. var. noct. pluv. valid.
22	26,11	26,11⅝	27, --	6¼	5	7½	W.	mane paul. pluv. obſcur. reliq. ſeren. nubil.
23	27, -	27, 1	27, 1¾	9½	8	9¼	W.	obſcur. nubil.
24	27, 2¾	27, 2⅞	27, 3¼	8¾	7½	9	W.	mane nebul. tantill. pluv. niv. mixt p. m. ſeren. nubil.
25	27, 4¼	27, 4⅜	27, 4¼	9½	6	6½	WSW. S.	mane nebul. reliq. ſeren. ſubobſc. var.
26	27, 2⅞	27, 2⅞	27, 2⅞	5½	4¾	5¼	W.	mane tantill. ſeren. reliq. nebuloſ. pluv. obſcur. var.
27	27, ¼	27, ⅞	27, 2	5	6	8¼	W. N.	pluv. obſcur. ſub veſp. tantill. ſeren.
28	27, 2¾	27, 2⅞	27, 2½	10¾	7¼	7	SO.	nebuloſ. obſcur. noct. pluv.
29	27, 1⅞	27, 2¼	27, 3	5¼	4	6	W. NW.	pluv. contin. ſub veſp. nebul. craſſiſſ.
30	27, 4	27, 4	27, 4¼	7¼	5¼	6¼	W. O.	nebuloſ. obſcur.

Alt. Bar. med. dig. 27. *lin.* $\frac{197}{712}$. *ſ.* 0. 277.

OBSER

OBSERVATIONES factae Baſileae.

1760.

Dec. dies	Alt. Barometr. mane	p. merid.	veſp.	Thermometr. mane	p. merid.	veſp.	Venti.	Tempeſtas.
1	27, $4\frac{1}{4}$	27, 4	27, $3\frac{7}{8}$	$7\frac{3}{4}$	6	6	WSW.	nebuloſ. obſcur. p. m. tantill. ſeren. noct. paul. pluv. mane nebul. reliq. ſeren. nubil.
2	27, $3\frac{3}{8}$	27, $3\frac{1}{4}$	27, $3\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	S. W.	mane nebuloſ. p. m. tantill. ſeren. nubil. noct. W. valid. pluv.
3	27, $2\frac{1}{2}$	27, $1\frac{7}{8}$	27, $1\frac{1}{4}$	4	3	$3\frac{1}{4}$	W.	nebuloſ. obſcur. pluv. noct. pluv.
4	26, $10\frac{5}{8}$	26, $10\frac{7}{8}$	26, $11\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	2	$3\frac{1}{4}$	W. NW.	mane pluv. obſcur. ſub merid. coel. aterr. pluv. larg. fulgur. tonitr. reliq. ex obſc. pluv. tantill. clar. nubil. var. noct. W. vehementiſſ. pluv.
5	26, $5\frac{7}{8}$	26, $3\frac{1}{4}$	26, 3	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{4}$	OSO. W. valid.	
6	26, $8\frac{3}{4}$	26, $9\frac{3}{4}$	26, $10\frac{7}{8}$	$9\frac{1}{4}$	8	$9\frac{1}{2}$	W.	mane paul. nebul. reliq. ſeren.
7	27, $1\frac{1}{4}$	27, $1\frac{1}{4}$	27, $1\frac{3}{8}$	$10\frac{1}{4}$	9	$8\frac{1}{2}$	W. WSW.	mane ſeren. per hor. 1. reliq. nebuloſ. obſcur.
8	26, 10	26, $11\frac{1}{8}$	27, 1	7	5	6	O	nebuloſ. obſcur. tantill. pluv.
9	27, $2\frac{1}{2}$	27, $2\frac{1}{2}$	27, $2\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{2}$	4	5	WSW.	
10	27, $1\frac{1}{8}$	27, $\frac{1}{4}$	26, $11\frac{7}{8}$	4	2	$4\frac{3}{4}$	WSW. valid.	ex ſeren. nubil. var. ſub veſp. pluv.
11	27, 1	27, $1\frac{7}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	7	$4\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	W. NW.	ex obſcur. tantill. ſeren. pluv. var.
12	27, $2\frac{5}{8}$	27, 2	27, $1\frac{3}{4}$	$10\frac{1}{2}$	5	$9\frac{1}{4}$	SO.	ſeren.
13	27, $\frac{1}{4}$	26, $11\frac{1}{2}$	26, $11\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$8\frac{3}{4}$	SO.	ſeren. noct. tantill. pluv.
14	27, $\frac{1}{2}$	27, $\frac{3}{8}$	27, $\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	W.	ſeren. nubil. obſcur. var.
15	27, $1\frac{1}{2}$	27, $2\frac{5}{8}$	27, $3\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	SO. WNW.	mane nebul. craſſ. pluv. reliq. nebuloſ. obſcur.
16	27, $3\frac{3}{8}$	27, $2\frac{5}{8}$	27, $2\frac{7}{8}$	$9\frac{3}{4}$	7	$9\frac{1}{2}$	SO.	ſeren.
17	27, $1\frac{7}{8}$	27, 2	27, $2\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	6	SW.	ſeren. nubil. var.
18	27, $2\frac{1}{8}$	27, $2\frac{1}{2}$	27, $1\frac{7}{8}$	9	$6\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{2}$	WNW. NNO. W.	uebuloſ. ſubobſcur. ſub veſper. pauſ. ſeren.
19	27, $2\frac{3}{8}$	27, $2\frac{3}{8}$	27, $2\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	4	$3\frac{1}{2}$	W.	nebul. obſcur.
20	27, $\frac{3}{4}$	26, $11\frac{5}{8}$	27, $\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	5	SSW. W. valid.	nebuloſ. obſcur. pluv. noct. pluv.
21	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{2}$	27, $1\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	5	W.	ead. ſub noct. pluv. valid.
22	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{3}{4}$	27, $2\frac{5}{8}$	$4\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	W.	obſcur.
23	27, $2\frac{7}{8}$	27, $3\frac{1}{4}$	27, $3\frac{5}{8}$	$6\frac{1}{4}$	4	$4\frac{3}{4}$	W.	mane nebuloſ. ſubobſcur. reliq. ex ſeren. & obſc. var.
24	27, $3\frac{5}{8}$	27, $3\frac{1}{2}$	27, $3\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	8	O. NNW.	ſeren.
25	27, $4\frac{1}{8}$	27, $4\frac{1}{4}$	27, $4\frac{5}{8}$	8	$5\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$	SO.	mane nebuloſ. reliq. ſeren. ſub veſp. nubiloſ.
26	27, $3\frac{7}{8}$	27, $3\frac{7}{8}$	27, $4\frac{1}{8}$	$10\frac{3}{4}$	7	$8\frac{1}{2}$	SO.	mane nebul. craſſ. reliq. ſeren.
27	27, 4	27, $3\frac{1}{4}$	27, $2\frac{5}{8}$	$7\frac{3}{4}$	$6\frac{3}{4}$	$8\frac{1}{2}$	SO. O.	mane paul. nebuloſ. reliq. ſeren.
28	27, $1\frac{3}{4}$	27, 1	27, $\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	8	SO.	ſeren. ſub noct. paul. pluv.
29	26, $11\frac{1}{2}$	26, $11\frac{1}{8}$	26, $11\frac{3}{8}$	$6\frac{3}{4}$	5	$5\frac{3}{4}$	OSO. SO.	nebuloſ. pluv. etiam noct.
30	27 --	27 --	27 --	$6\frac{1}{4}$	4	5	SO.	mane nebuloſ. obſcur. p. m. ex ſeren. obſcur. var.
31	26, $11\frac{1}{2}$	26, 11	26, $10\frac{7}{8}$	$7\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{4}$	4	SO.	ex nebul. obſc. ſeren. paul. pluv. var. h. 5. p. m. Iris duplex. noct. W. valid.

Alt. Bar. med. dig. 27. lin. $1\frac{55}{186}$, ſ. 1. 296.

Alt. Bar. med. totius anni, dig. 27. lin. 0. 821. prox.

F I N I S.

ELENCHUS
SEU
CONSPECTUS CAPITUM
IN
HOC SEXTO VOLUMINE
CONTENTORUM.

Obser-

ALBERTI

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 6.

ZWINGERA.

G. P. Trautner sc. Norimb.

CACTUS REPENS TRIANGULARIS.

Linn. Spec. Pl. p. 468 n° 13

2.
Fig.3.
d.
e.
g
f.
10.
Fig. 6.
Fig. 23.
k.
2
l.
1.
4.
5.
5.
2.
3.
Fig. 24.
Fig. 9.
p.
i.
q.
3.
1.
3.
1. 4. 2.
2.
2.
5.
3. 4.
Fig. 12.
Fig. 13.
x.
y.

G. P. Trautner, sc. Norimb: 1763.

G.P. Trautner. sc. Norimb: 1763.

G.P. Trautner. sc. Norimb. 1763.

Tab.IV.
fig.1.
fig.2.
a
b
b
b
a
fig.3.
fig.4.

TAB V.

G. P. Trautner sc. Norimb.

TAB V.

G. C. Trautner sc. Norimb.

Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Index
Index